



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی

فهرست نویسی کامپیوتری

تألیف
اریک هانتز

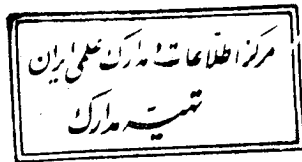
ترجمه

دکتر جعفر مهران

دکتر مجید اذرخش

مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران

تهران - ۱۳۷۳



فهرست نویسی کامپیوتری

۴۰۰

تألیف:

اریک هانتز

ترجمه:

دکتر جعفر مهران

دکتر مجید آذرخش

مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران

تهران - ۱۳۷۲

نشر ایر انداک- رایگان

www.irandoc.ac.ir

31215

فهرست نویسی کامپیوتری



01BF0000031215

کتابخانه مرکز اطلاعات مدارک علمی ایران

عنوان کتاب:

فهرست نویسی کامپیوتری

مؤلف:

اریک هانتر

ناشر:

مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران

نشانی:

تهران - خیابان انقلاب - چهار راه فلسطین

تیراژ:

۲۰۰۰

تاریخ انتشار:

۱۳۷۲

شماره ۱۱۸۸ - صندوق پستی ۱۳۷۱-۱۳۱۸۵

فهرست مندرجات

یک	یادداشت نویسنده
پنج	واژه نامه
سی و یک	مقدمه
۱	فصل اول: چرا از کامپیوتر استفاده می کنیم؟
۶	فصل دوم: کامپیوتر چیست؟
۲۰	فصل سوم: فایلها، رکوردها، فیلدها
۴۲	فصل چهارم: برون داد و ذخیره سازی اطلاعات
۷۴	فصل پنجم: آماده سازی اطلاعات
۹۲	فصل ششم: برون داد اطلاعات
۱۱۲	فصل هفتم: تجسس
۱۴۲	فصل هشتم: جنبه های مدیریت
۱۸۵	فصل نهم: شبکه ها
۲۱۲	عملیه موضوعی

Cataloging Service Bulletin

توسط بخش آماده سازی کتابخانه کنگره بطور گاه به گاه منتشر می گردد.

Catalogue & index.

نشریه گروه نمایه سازی و فهرست نویسی وابسته به انجمن کتابداران بریتانیا است، به طور فصلی منتشر می شود.

Database: the magazine of database reference and review

چهار شماره در سال چاپ می گردد و از انتشارات کمپانی Online Inc. است.

IMP newsletter

توسط برنامه بین المللی مارک مربوط به فدارسیون بین المللی انجمنهای کتابداری تولید می شود. هدف آن برقراری رابطه میان سازمانهای علاقه مند به توسعه مارک (به ویژه یونی مارک) است. به طور گاه به گاه انتشار می یابد.

The indexer

مجله جامعه نمایه سازان وابسته به جوامع آمریکائی، استرالیائی، و کانادائی است. دو بار در سال منتشر می شود.

Information retrieval and library automation

خبر نامه ای ماهانه است که به شرح و ارائه فنون جدید، تجهیزات جدید، نرم افزارهای جدید، رویدادها، جلسات و غیره می پردازد. از انتشارات Lomond Publications (US) می باشد.

*Information technology and libraries**

ارگان رسمی Library and information Technology Association شاخه ای از انجمن کتابداران آمریکا است. سابقاً با نام Journal of library automation منتشر می شد.

International cataloguing

بولین اداره بین المللی ایفلا برای UBC است که بطور فصلی انتشار می یابد.

Library high- tec

راهنمایی است بر تکنولوژیهای موجود و تکنولوژیهایی که در آینده وارد بازار می شود و به شکلی در کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی مورد استفاده قرار می گیرند. از انتشارات (US) Pierian Press است و به طور فصلی منتشر می گردد.

Library micromation news

حاوی اخبار و دیدگاههای مربوط به استفاده کنندگان از میکرو در کتابخانه ها است. از انتشارات IT Polytechnic of Central London است. نوبت انتشار آن فصلی می باشد.

*Library resources and technical services**

نشریه بخش خدمات فنی انجمن کتابداران آمریکا است که به صورت فصلی منتشر می شود.

Microcomputers for information management

مجله ای است بین المللی برای خدمات کتابخانه ای و اطلاع رسانی. از انتشارات Ablex (US) است. به طور فصلی انتشار می یابد.

Online review

مجله بین المللی سیستمهای اطلاع رسانی مستقیم است. از انتشارات Learned Information (US) است. در هر سال، شش شماره از این مجله منتشر می شود.

*Program**

حاوی اخبار و اطلاعات مربوط به کاربرد کامپیوتر در کتابخانه ها است. از

انتشارات Aslib (UK) بوده که به صورت فصلی منتشر می گردد.

Technical services quarterly

به شرح پیشرفتهای حاصل در کامپیوتر، اتوماسیون، و تکنولوژیهای پیشرفته و به کاربرد آنها در کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی می پردازد. ان انتشارات Haworth Press (US) می باشد.

*VINE**

حاوی اطلاعات روز آمد پیرامون فعالیتهای مربوط به اتوماسیون در کتابخانه ها است. ان انتشارات Information Officer for Library Automation است. به طور فصلی منتشر می شود.

لیست بالا محدود به انتشارات خاص فهرست نویسی و یا اتوماسیون است، اما قابل ذکر است که نشریات عمومی تر دیگر مربوط به علوم کتابداری ان قبیل :

Australian Library Journal

Canadian Library Journal

Library Association Record

Library Journal

Library of Congress Information Bulletin

و غیره غالباً حاوی اخبار و اطلاعات مربوط به این رشته است. همچنین، مجله های اختصاصی مانند:

Audiovisual Librarian

Electronic Library

Information Age

Journal of Documentation

Videodisc and Optical disc

و مجله های کامپیوتری متعدد دیگری وجود دارند که در آنها نیز اطلاعات مربوط به این رشته به وفور پیدا می شود.

از منابع اطلاعاتی روزآمد مهم دیگر می توان گزارشهای تحقیقاتی مانند گزارشهایی را نام برد که در آمریکا توسط شورای منابع کتابخانه ها، و در انگلستان به وسیله مرکز تحقیقات فهرستنویسی و یا به وسیله اشخاص با کمک مالی بخش تحقیق و توسعه کتابخانه بریتانیا اداره می شود.

بایستی یاد آور شد که این کتاب با اصول کلی و عملیات فهرستنویسی و نمایه سازی سروکار ندارد. این کار به طور کامل در تعدادی از منابع دیگر مورد بررسی قرار گرفته است. تعدادی از نمونه های جاری عبارت است از:

Booth, Pat F

Information filing and finding/ Pat F Booth and M L South.- ELM Publications, 1982.

Foskett, A C

The subject approach to information/ A C Foskett.- 4th ed.- Bingley 1982.

Foster, Donald L

Managing the catalog department/ Donald L Foster.- 2nd ed.- Scarecrow Press, 1982.

Hunter, Eric J

Cataloguing/ Eric J Hunter and K G B Bakewell.- 2nd rev. and expanded ed.- Bingley, 1983

Wynar, Bohdan S

Introduction to cataloguing and classification/ Bohdan S Wynar, with the assistance of Arene Taylor Dowell and Jeanne Osborn.- 6th ed.- Libraries Unlimited, 1980.

واژه نامه:

تعدادی از اصطلاحات این واژه نامه در متن کتاب توضیح داده شده و تعدادی دیگر اصطلاحاتی است که از آنها در متن کتاب استفاده نگردیده ولی

استفاده کننده ممکن است به معنی آنها نیاز پیدا کند. هدف از این واژه نامه تهیه یک واژه نامه جامع و کامل نبوده است.

نقطه دسترسی

Access point

واژه ای که به وسیله آن می توان یک اثر را در یک فهرست یا در یک کتابشناسی جستجو کرد.

زمان دسترسی

Access time

مدت زمانی است که طول می کشد سیستم عامل فرمان بازیافت داده ها را صادر کرده و داده ها آماده انتقال از یک دیسک شوند.

وصل کننده صوتی

Acoustic coupler

یک نوع تلفیق کننده که ارتباط بین ترمینال راه دور و کامپیوتر را از طریق تبدیل داده ها به صداهای متوالی و انتقال آنها در خطوط تلفن برقرار می کند. مجدداً در ایستگاه مقصد توسط یک تلفیق کننده دیگر به بیت ها تبدیل می شود.

آدرس-نشانی

Address

در سیستم کامپیوتری مکانی است که توسط یک نام، عدد، و یا کد بر چسب مشخص می گردد. آدرس می تواند کاربر و یا یک برنامه تعیین گردد.

الگوریتم

Algorithm

مجموعه دستورالعملهای از پیش تعریف شده ای است که می تواند به حل یک مسأله در مراحل مشخص کمک کند.

آرایه

Array

یکی از ساختارهای داده‌های پایه در برنامه نویسی کامپیوتر؛ یک جدول یک یا چند بعدی که برنامه به عنوان یک قلم اطلاعاتی با آن رفتار می‌کند.

آسکی

ASCII

به معنی کد استاندارد آمریکایی است که برای تبادل اطلاعات بکار می‌رود. این کد شامل ۹۶ حرف بزرگ و کوچک نمایشی و به علاوه ۳۲ کاراکترکنترل غیر قابل نمایش است. هر کد کاراکتر از هفت بیت به علاوه یک بیت مقایسه برای آزمایش اشتباهات تشکیل می‌شود.

اسمبلر

Assembler

برنامه‌ای که برنامه‌های زبان اسمبلی را به زبان ماشین ترجمه می‌کند، به طوری که کامپیوتر قادر به اجرای برنامه‌ها باشد.

برگه مستند

Authority file

فایلی که فرم مورد قبول یک نقطه دستیابی را نشان می‌دهد.

آماده‌سازی اتوماتیک داده‌ها

Automatic data Processing (ADP)

به معنی پردازش داده‌ها به وسیله کامپیوتر است.

حافظه جانبی

Bcaking store

حافظه‌ای است متفاوت از حافظه اصلی که معمولاً به دیسک یا نوار

مغناطیسی اطلاق می شود.

پشتیبان

Back-up

یک کپی از فایل برنامه ها یا مدارک که به منظور بایگانی تهیه می شود.

کد میله ای

Bar-code label

کدی که شامل تعدادی خط مغناطیسی آغشته به جوهر که بر روی برچسبهایی با عرض متغیر نقش گردیده و می تواند توسط یک دستگاه خوانده شود.

بیسک

BASIC

یک زبان برنامه نویسی سطح بالا و بسیار آسان و قابل استفاده در کامپیوترهای شخصی.

پردازش دسته ای

Batch processing

حالتی از طرز عمل کامپیوتر که مطابق آن دستورالعملهای برنامه بدون دخالت کاربر یکی پس از دیگری اجرا می گردند.

علامت بر ثانیه

Baud

یک واحد اندازه گیری است که تعداد علامتهای گسسته نظیر بیتها را که می توانند در یک ثانیه منتقل شوند، مشخص می کند.

سیستم دودویی

Binary system

به سیستم عدد نویسی مبنای ۲ که در آن از ارقام ۱ (یک) و ۰ (صفر)

استفاده می شود، اطلاق می گردد.

بیت

Bit

واحد مبنا برای اطلاعات در سیستم عددی دودویی.

منطق بولی

Boolean logic

منطق بول روشی است برای بیان مفاهیم منطقی در قالب ریاضی، که از اپراتورهای منطقی مانند NOT, OR, AND استفاده می کند.

راه اندازی

Boot

انجام یک برنامه خودکار که حافظه را پاک می کند و سیستم عامل را در آن قرار می دهد و کامپیوتر را برای استفاده آماده می سازد.

حافظه حبابی

Bubble memory

نوعی حافظه که کوچکترین واحد تشکیل دهنده آن یک حباب مغناطیسی است.

اشکال یا گیر

Bug

اشتباه یا خطا در یک برنامه و یا به هر اشکال سخت افزاری در یک سیستم کامپیوتری گفته می شود.

گذرگاه

Bus

مداری برای انتقال داده ها یا علائم الکترونیکی بین دو دستگاه است.

بایت

Byte

گروهی از بیت‌های متوالی که یک واحد حافظه کامپیوتر را تشکیل می‌دهند و برای نمایش یک کاراکتر الفبا- عددی استفاده می‌شوند.

کارت خوان

Card reader

دستگاهی که اطلاعات ذخیره شده روی کارت منگنه را برای کامپیوتر می‌خواند.

واحد پردازش مرکزی

Central processing unit (CPU)

مجموعه مدارهای کنترل، پردازش و ذخیره سازی درونی کامپیوتر شامل واحد محاسبه و منطق، واحد کنترل، و حافظه اصلی.

کاراکتر

Character

هر حرف، عدد، نشان نقطه گذاری یا علامت را کاراکتر می‌گویند.

تراشه

Chip

یک مدار الکترونیکی بسیار کوچک شده که به تعداد انبوه روی یک تراشه از جنس سیلیس قرار می‌گیرند.

فهرست‌نویسی بر حال انتشار

CIP: cataloguing in publication

طرحی که از همکاری بین ناشران و سازمان ملی کتابشناختی بوجود می‌آید. بدین ترتیب که اطلاعات کتابشناختی قبل از انتشار یک اثر به سازمان ملی کتابشناختی ارسال می‌گردد.

کوبول

COBOL

یک زبان برنامه نویسی سطح بالا مخصوص کاربردهای تجاری است.

برون داد میکروفرمی کامپیوتری

COM

برون دادهای کامپیوتری که به طور اتوماتیک به صورت میکروفرم (میکروفیش یا میکرو فیلم) تهیه می شود.

کامپایلر یا برنامه مترجم

Compiler

برنامه ای که عبارات نوشته شده به زبان برنامه نویسی، قابل خواندن توسط انسان مانند بیسیک و کوبول را می خواند و عبارات را به زبان قابل اجرا توسط کامپیوتر ترجمه می کند.

کامپیوتر

Computer

دستگاهی الکترونیکی جهت اجرای عملیات منطقی و ریاضی با سرعت بسیار زیاد متشکل از پنج مؤلفه اصلی شامل واحد حساب و منطق، واحد کنترل، دستگاههای ورودی- خروجی، و حافظه. سه رده بندی کلی کامپیوتر عبارت است از میکروکامپیوتر، مینی کامپیوتر، و کامپیوتر بزرگ.

پیکره بندی

Configuration

اصطلاحی که به اجزاء فیزیکی یک سیستم کامپیوتری اطلاق می شود.

زمان اتصال

Connect time

به زمانی گفته می شود که استفاده کننده به طور مستقیم به یک

سیستم کامپیوتری وصل می شود.

شماره کنترل

Control number

یک شماره منحصر به فرد که برای شناسایی یک اثر مورد استفاده قرار می گیرد. مانند شماره استاندارد بین المللی کتاب و یا شماره رده بندی کتابخانه کنگره.

حافظه اصلی

Core store

یک نوع حافظه، متشکل از واحدهای ذخیره سازی موسوم به حلقه های مغناطیسی که از اکسید آهن ساخته شده اند. این حلقه ها می توانند برای ذخیره کردن یک بیت در یکی از دو جهت مغناطیسه شوند.

کاراکتر در ثانیه

CPS: characters per second

معیار سنجش سرعت دستگاه ارتباطات یا چاپ.

واحد پردازش مرکزی

CUP: central processing unit

قسمتی از یک کامپیوتر متشکل از واحد حساب و منطق، و واحد کنترل.

زمان واحد پردازشگر مرکزی

CUP time

مدت زمان لازم جهت اجرای مجموعه دستورالعملها در واحد پردازشگر مرکزی.

لامپ اشعه کاتدی

CRT: cathod ray tube

صفحه ای مشابه گیرنده تلویزیون که در سیستمهای کامپیوتری برای نمایش داده ها بکار می رود:

آگاهی رسانی جاری

Current awareness

تجسسی که برای دریافت آخرین اطلاعات پیرامون یک موضوع به خصوص انجام می گیرد.

مکان نما

Cursor

یک کاراکتر چشمک زن روی صفحه نمایش که نشان می دهد کاراکتر بعدی در کجا ظاهر خواهد شد.

چاپگر چرخشی

Daisy wheel

چاپگری است شبیه ماشین های تحریر اداری. در این چاپگر کاراکترها روی محیط یک چرخ قرار دارند.

داده

Data

اطلاعاتی را که به وسیله کامپیوتر پردازش می شود، داده می گویند.

پایگاه اطلاعاتی

Database

به مجموعه ای از فایلها که هر کدام از مجموعه ای از رکوردها تشکیل می شود، اطلاق می گردد.

اشکال زدایی کردن

Debug

به ردیابی و تصحیح خطاهای برنامه های کامپیوتری یا مسائل سخت افزاری گفته می شود.

خط اختصاصی

Dedicated line

یک خط تلفن که مستقیماً برای اتصال ترمینال به یک کامپیوتر اختصاص داده می شود.

پیش فرض

Default

یک مقدار از پیش تعیین شده ای که هر گاه کاربر آن را مشخص نکرده باشد توسط سیستم یا برنامه منسوب می شود.

تشخیص

diagnostic

پیام خطایی که کامپایلر در لیست برنامه چاپ می کند.

دستیابی مستقیم

Direct access

روشی است که در آن هد خواندن / نوشتن به طور مستقیم می تواند به محل داده رجوع کند.

دیسک

Disc

صفحه گردی است مشابه صفحه گرامافون که با مواد مغناطیسی روکش شده است.

دیسکت

Diskette

به معنی دیسک لرزان یا دیسک فلاپی است.

نمایش

Display

نمایش عینی داده ها بر روی صفحه نمایش.

فهرست محلی

Distributed catalogue

سیستمی که در آن، فهرست در محلهای مختلف دور دست در دسترس قرار داده می شود، بدینسان داده ها در نزدیکی بیشترین استفاده کننده قرار می گیرد.

چاپگر ماتریسی

Dot matrix

چاپگری که کاراکترها را توسط فشار دادن نوک سوزنه، روی نوار شکل می دهد.

ان کار افتاده

Download

به کامپیوتری که به هر علت درست عمل نمی کند، از کار افتاده گفته می شود.

طبله

Drum

وسیله استوانه شکلی که اطراف آن با مواد مغناطیسی روکش گردیده و برای ذخیره کردن اطلاعات بکار می رود. سرعت خواندن / نوشتن این وسیله از دیسک بیشتر است.

انتقال

Duplex

به انتقال مستقیم داده ها از یک کامپیوتر میزبان به یک کامپیوتر محلی
اطلاق می گردد.

فیبر نوری

Fibre optics

تکنولوژی ارسال داده روی خطوط ارتباطی که از رشته های
انعطاف پذیر شیشه ای یا پلاستیکی ساخته شده و پرتو لیزری از میان آنها
عبور می کند تا داده ها را انتقال دهد.

فیلد

Field

به زیر مجموعه ای از یک رکورد مثل نام نویسنده یا عنوان یک اثر فیلد
گفته می شود.

فایل

File

مجموعه ای از رکوردها که به طور منطقی بهم مربوط بوده و به عنوان
یک واحد تلقی می شوند.

فیلد ثابت

Fixed field

فیلدی با طول معین و محدود به تعداد مشخصی از کاراکترها.

دیسک فلاپی

Floppy disc

صفحه ای گرد، نازک، و قابل انعطاف که روکش مغناطیسی دارد. قطر
این دیسک معمولاً سه و یک دوم یا پنج و یک چهارم اینچ می باشد.

شعای عملیات

Flow chart

نموداری که شامل علائم منسوب به عملیات کامپیوتر بوده و چگونگی اجرای برنامه را نشان می دهد.

فرمت

Format

به ترتیب تعیین شده و محل داده ها در درون یک رکورد قابل خواندن شدن به وسیله کامپیوتر گفته می شود.

خروجی چاپی

Hard copy

خروجی یا برون دادی که روی کاغذ، برگه و غیره چاپ می شود.

دیسک سخت

Hard disc

دیسکی است که جنسی سخت مثل سرامیک یا آلومینیم درست گردیده و روی آن با مواد مغناطیسی پوشانیده شده است.

سخت افزار

Hardware

به تجهیزات فیزیکی و اجزاء یک سیستم کامپیوتری گفته می شود.

زبان سطح بالا

High-level language

زبان برنامه سازی مانند بیسیک یا کوپول که برای اجرای آن به یک مترجم نیاز می باشد.

مطابقت

Hit

یافتن یک رکورد که با رکورد مورد جستجو مطابقت می نماید.

کامپیوتر میزبان

Host

کامپیوتری که تعدادی ترمینال یا کامپیوتر کوچکتر به آن متصل می باشد.

خانه داری

Housekeeping

به فرآیند اجرای عملکردهای مختلف مقدم بر اجرای برنامه بعدی اطلاق می گردد، مانند آماده سازی دستگاههای جانبی و تمیز کردن نواحی ذخیره سازی موقت، هنگامی که اجرای برنامه پایان یافته است.

حافظه دستیابی فوری

Immediate access store

حافظه مرکزی یا حافظه اصلی یک کامپیوتر.

درون داد

Input

اطلاعات وارد شده به کامپیوتر به منظور پردازش.

ترمینال هوشمند

Intelligent terminal

ترمینالی که قادر به اجرا و پردازش عملیات خاصی بر روی داده ها قبل از انتقال آن به کامپیوتر می باشد.

معاوره ای

Interactive

تفاعل مستقیم میان استفاده کننده و یک سیستم کامپیوتری.

واسط

Interface

اتصال میان دو سیستم یا میان دو جزء یک سیستم را می گویند.

شماره استاندارد بین المللی کتاب

ISBN

شماره واحدی که به هر کتاب منتشره تخصیص می یابد و کامپیوتری کردن تجارت کتاب را آسان می سازد.

چاپگر خطی

Line printer

چاپگری با سرعت زیاد که در یک لحظه یک خط تمام، معمولاً بین ۱۲۰ و ۱۴۴ کاراکتر را روی کاغذ چاپ می کند.

اپراتورهای منطقی

Logical operators

به Boolean logic (منطق بولی) رجوع شود.

برقراری ارتباط

Login

عمل برقراری ارتباط و یا دستیابی به سیستم کامپیوتری.

قطع ارتباط

Logoff

عملی که باعث قطع ارتباط با سیستم کامپیوتری می شود.

حلقه

Loop

در برنامه نویسی، مجموعه ای از دستورالعملها که مکرراً اجرا می شوند تا اینکه یک شرط تأمین گردد.

کد ماشین

Machine code

اساسی ترین زبان برنامه نویسی. دستورالعملها به سیستم دودویی یعنی به صورت رشته ای که از صفر و یک ها نوشته می شود.

قابل خواندن با ماشین

Machine readable

رکوردی که توسط ماشین قابل خواندن باشد.

کاراکترهای مغناطیسی

Magnetic characters

کاراکترهایی که بر روی یک فرم با جوهر مغناطیسی چاپ شده است.

حافظه مغناطیسی

Magnetic storage

هر فرم از حافظه ای که از خاصیت مغناطیسی برخوردار بوده و توسط ماشین خوانده می شود.

کامپیوتر بزرگ

Mainframe

نوعی کامپیوتر چند کاربر که برای پاسخگویی به نیازهای محاسباتی مؤسسات بزرگ طراحی شده است.

مارک

MARC

فهرست نویسی قابل خواندن توسط ماشین.

حافظه

Memory

انبار اولیه کامپیوتر، مانند حافظه دستیابی مستقیم که با انبار ثانوی، مانند دیسک متمایز می باشد.

منو

Menu

نوعی نمایش روی صفحه کامپیوتر که انتخابهای ممکن را برای کاربر لیست می کند.

میکرو کامپیوتر

Micro-computer

به کامپیوتر کوچک و ارزان قیمت که حاوی یک ریز پردازنده است، گفته می شود.

میانی کامپیوتر

Mini-computer

یک کامپیوتر با اندازه متوسط و چند کاربر که برای رفع نیازهای مؤسسات کوچکتر طراحی شده است.

ریز پردازنده

Microprocessor

یک مدار مجتمع که شامل واحد حسابی / منطقی و واحد کنترل یک واحد پردازش مرکزی یک کامپیوتر است.

مودم

Modem

دستگاهی است برای تبدیل علائم رقمی به علائم آنالوگ (قیاسی) مورد نیاز برای انتقال از طریق خط تلفن و نیز تبدیل علائم آنالوگ به معادل رقمی.

صفحه نمایش

Monitor

به Visual display unit (واحد نمایش بصری) رجوع شود.

گروه

Node

به نقطه دستیابی در یک شبکه ارتباطی راه دور گفته می شود.

غیر مستقیم

Offline

به پردازش گروهی بدون ارتباط مستقیم و مداوم با یک سیستم کامپیوتری اطلاق می شود.

مستقیم

Online

سیستمی که در آن برقراری ارتباط مستقیم با واحد پردازش مرکزی یک کامپیوتر امکان پذیر است.

سیستم عامل

Operating system

مجموعه برنامه های سیستم که عملکرد کل یک سیستم کامپیوتری را کنترل می کند.

بازشناسی کاراکتر نوری

Optical character recognition

روشی که به وسیله آن کاراکترهای چاپی توسط یک کامپیوتر خوانده می شود.

لیسک نوری

Optical disc

به Videodisc (دیسک ویدیویی) رجوع شود.

راه گزینی بسته های کوچک اطلاعاتی

Packet switching

انتقال پیامها معمولاً در بسته های ۱۰۰۰ بیتی توسط یک شبکه ارتباطاتی.

نوار کاغذی

Paper tape

به Punched tape (نوار منگنه) رجوع شود.

پاسکال

PASCAL

یک زبان برنامه نویسی سطح بالا است.

دستگاههای جانبی

Peripherals

به دستگاههای برون داد و برون داد، حافظه کمکی، و غیره یک سیستم کامپیوتری گفته می شود.

پی ال وان

PLI

یک زبان برنامه نویسی سطح بالا است.

خروجی

Print out

به خروجی چاپ شده کامپیوتر بر روی کاغذ گفته می شود.

رویه یا روش

Procedure

مجموعه ای از دستورالعملها که باید در عملکرد تجهیزات سیستمهای موجود در یک سیستم کامپیوتری دنبال شود.

زبان برنامه نویسی

Programming language

به مجموعه ای از کلمات و قوانین ناظر بر استفاده و بکار گیری در ساخت یک برنامه گفته می شود.

برگه منگنه

Punched

کارتی مربع مستطیل شکل که برای ذخیره سازی داده ها بوسیله وجود یا عدم وجود سوراخهای کوچکی که در محلهای خاصی روی کارت می توانند منگنه شوند، مورد استفاده قرار می گیرد.

نوار منگنه

Punched tape

نوار کاغذی پیوسته ای که کاراکترها در قالب دودویی به وسیله سوراخهای منگنه شده در عرض نوار نمایش داده می شوند.

حافظه دستیابی تصادفی

RAM

نوعی حافظه که در آن هر محل می تواند مستقیماً بدون پیگیری دنباله ای از محلهای انبار، دستیابی شود.

دستیابی تصادفی

Random access

به direct access (دستیابی مستقیم) رجوع شود.

رکورد

Record

گروهی از فیلدهائی که بطور منطقی به هم مربوطند و بعنوان یک واحد محسوب می شوند.

پایگاه داده های رابطه ای

Relational database

جدید ترین نوع پایگاه اطلاعاتی است که دستورات موجود در آن، رکوردهای فایل های مختلف را بر اساس مقادیر آنها بهم مربوط می کند و نه بر اساس اشاره گرهای صریح.

اپراتور رابطه ای

Relational operator

اپراتوری که دو داده را با یکدیگر مقایسه می کند مانند < برای کوچکتر و > برای بزرگتر.

دستیابی از راه دور

Remote access

دستیابی به یک کامپیوتر دور دست از طریق خطوط ارتباطی و ترمینال.

حافظه فقط خواندنی

ROM

نوعی حافظه که می تواند خوانده شود ولی نمی توان روی آن چیزی نوشت یا تغییری در آن داد.

فرمت صفحه نمایش

Screen format

شکل و تقسیم بندی اطلاعاتی نشان داده شده بر روی صفحه نمایش را گویند.

حافظه ثانویه

Secondary store

به حافظه جانبی رجوع شود.

دستیابی ترتیبی

Serial access

به معنی دستیابی ترتیبی است در مقابل دستیابی مستقیم.

لرم افزار

Software

برنامه ها، زبانها و روالهائی که عملکرد یک کامپیوتر در حل یک مسئله را کنترل می کند.

مرتب کردن

Sort

مرتب کردن گروهی از رکوردها به ترتیبی که توسط منطق خاصی مانند ترتیب الفبائی معین شده است.

نخیره کردن

Store

نوشتن داده در حافظه اصلی یا روی دستگاه انباره خارجی.

رشته

String

دنباله ای از کاراکترها که به عنوان یک واحد در برنامه تلقی می شوند.

برنامه نویسی ساخت یافته

Structured Programming

مجموعه ای از استانداردهای کیفیتی که برنامه ها را خواناتر،

مطمئن تر و آسانتر می کند. در این روش دنباله ای از دستورالعملها که رویه منطقی خاصی را انجام می دهند، به عنوان یک واحد جداگانه در نظر گرفته می شوند.

زیر برنامه

Subroutine

بخشی از یک برنامه که عمل خاصی را انجام می دهد و معمولاً بیش از یکبار در برنامه استفاده می شود.

زیر نویس

Subscript

نماد یا عددی که عنصر بخصوصی از یک آرایه را مشخص می کند.

تحلیل سیستمها

Systems analysis

تحلیل یک کار تجاری یا یک پروژه کامل برای فهم اینکه چگونه می توان با استفاده از پردازش داده به بهترین وجه آن را انجام داد.

تعریف سیستمها

Systems definition

تعاریف رسمی و فرمولی از اصول کار و جزئیات زیر برنامه های نهائی یک سیستم کامپیوتری در حال کار.

برچسب

Tag

یک علامت جهت مشخص نمودن یک عنصر و یا یک فیلد بخصوص در یک رکورد.

ترمینال

Terminal

دستگاه ورودی و خروجی شامل صفحه کلیدها و صفحه نمایش که معمولاً در سیستم های چند کاربر مورد استفاده قرار می گیرد. یک پایانه با هوش دارای اجزاء پردازشی بوده و عملیات بخصوصی را می تواند بصورت اتوماتیک انجام دهد.

اشتراک زمانی

Time sharing

روشی برای اشتراک در منابع کامپیوتر چند کاربر که مطابق آن هر کاربر چنین فکر می کند که او تنها استفاده کننده سیستم است.

کوتاه کردن

Truncation

بریدن بخشی از یک رشته مورد تجسس بطوریکه این رشته کوتاه شده با هر رشته ای که با آن شروع می شود و یا در فرم دیگر آن با هر رشته ای که با آن ختم می شود منطبق گردد. برای مثال ... COMPUT با Computer ، Computing و غیره منطبق می گردد و همچنین ... LIOTT با ELIOTT و یا ELLIOTT منطبق می گردد.

بسته جامع

Trunkey package

یک سیستم کامپیوتری کامل که به وسیله یک فروشنده برای مشتری تدارک و پیش بینی می شود که همراه با تمام سخت افزارها، نرم افزارها و آموزش پرسنل است.

ارتباط دوستانه با استفاده کننده

User-friendliness

قابلیت یک سیستم کامپیوتری بطوریکه افراد مختلفی به سهولت بتوانند از آن استفاده و آنرا درک نمایند.

معتبر سازی

Validation

در یک برنامه به فرآیند آزمون داده گفته می شود تا تعیین شود که آیا بطور صحیح با ضوابط تعیین شده مطابقت دارد یا خیر.

فیلد متغیر

Variable field

به فیلدی گفته می شود که طول آن بر حسب کاراکترها متفاوت است.

دیسک تصویری

Videodisc

دیسکی که برای ذخیره اطلاعات سمعی و بصری که باید روی صفحه تلویزیون نمایش داده شوند، استفاده می شود.

حافظه مجازی

Virtual storage

روش برای گسترش اندازه ظاهری حافظه دستیابی مستقیم (RAM) کامپیوتر با استفاده از بخشی از دیسک سخت بعنوان گسترش RAM.

واحد نمایش بصری

Visual display unit

صفحه نمایش CRT با یک نوع دیگر صفحه نمایش که برای رویت داده ها استفاده میشود و معمولاً به یک صفحه کلید جهت ورود داده ها متصل است.

دیسک وینچستر

Winchester disc

یک دستگاه حافظه دسترسی مستقیم با دیسک سخت غیرقابل برداشتنی از نوع پنج و یک چهارم، هشت و یا چهارده اینچ است.

کلمه یا واژه

Word

واحد حافظه شامل تعداد معینی بیت که تشکیل یک محل را در حافظه اصلی می دهد. بسیاری از میکرو کامپیوترها دارای کلمه شانزده بیتی بوده در حالیکه کامپیوترهای بزرگتر ممکن است دارای کلمات با طول ۲۴، ۳۲، ۴۸ و ۶۴ بیت باشند.

واژه پرداز

Word processor

یک سیستم کامپیوتری خودکار مجهز به نوعی ماشین تحریر الکترونیک، ترمینال CRT ، حافظه، چاپگر، ... که برای ویرایش، ذخیره سازی، انتقال و سایر موارد استفاده می شود.

مقدمه:

کتاب فهرستنویسی کامپیوتری یک کتاب درسی است. درس فهرستنویسی یکی از دروس پایه و مهم رشته علوم کتابداری و اطلاع رسانی است. به خاطر ضرورت سازماندهی مواد کتابخانه ای، درس فهرستنویسی در سطوح مختلف و در دوره های گوناگون تحصیلی تدریس می شود.

در حال حاضر، تدریس فهرستنویسی در گروه های آموزشی علوم کتابداری و اطلاع رسانی ایران، به صورت سنتی انجام می پذیرد. این، در حالی است که بسیاری از کتابخانه ها خدمات فهرستنویسی خود را کامپیوتری نموده و یا در حال برنامه ریزی برای کامپیوتری کردن عملیات فهرستنویسی می باشند. شرکتهای خصوصی و تجاری نیز بسته های نرم افزاری لازم را به صورت مجزا و یا به صورت سیستم جامع تهیه نموده و در دسترس کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی قرار می دهند. با قبول این واقعیت که نگرش و جهت حرکت بسیاری از کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی به سوی ذخیره سازی و بازیابی کامپیوتری اطلاعات می باشد، به نظر می رسد که برنامه های آموزش علوم کتابداری و اطلاع رسانی لازم است همگام با تحولات تکنولوژیکی جامعه مورد تجدید نظر قرار گیرد. در این صورت، گروه های آموزشی علوم کتابداری و اطلاع رسانی در ارائه دروس و تربیت نیروهای کارآمد و مورد نیاز حرفه کتابداری پیشگام خواهند بود.

برای تحقق این هدف، تألیف و ترجمه کتابهایی که مناسب با جامعه فنی کتابداری ایران باشند، ضرورت بسیار دارد. کتاب فهرستنویسی کامپیوتری با توجه دقیق به این هدف ترجمه شده است. از یک سو، این کتاب می تواند در سطح کارشناسی علوم کتابداری و اطلاع رسانی نیازهای مقدماتی دروس سازماندهی مواد را که بخش مهم آن به فهرستنویسی ارتباط دارد، برآورده سازد، و از سوی دیگر اغلب متخصصین علوم کتابداری و اطلاع رسانی ایران به ضرورت اطلاع از چگونگی کامپیوتری کردن عملیات فهرستنویسی واقفند. شناخت اصول و روش کامپیوتری کردن خدمات فهرستنویسی محتاج آگاهی به چگونگی نشو و نمای آن در طول سالهای گذشته و کشورهای مختلف جهان است. بدون این آگاهی، متخصصین علوم کتابداری و اطلاع رسانی ایران در چهارچوب باریک رشته سنتی فهرستنویسی بی خبر می مانند.

به هر حال، کتاب فهرستنویسی کامپیوتری نخستین بار در سال ۱۹۸۵ منتشر گردید. پس از آن یکبار در سال ۱۹۸۶ و بار دیگر در سال ۱۹۸۷ تجدید چاپ شد. انتشار پی در پی این اثر، ارزش و اهمیت آن را در قلمرو فهرستنویسی کامپیوتری نشان می دهد.

کتاب حاضر، در اصل، در ده فصل نوشته شده، لکن در مجموع ۹ فصل آن ترجمه گردیده است. فصل دهم به آینده اختصاص دارد. تغییرات سریعی که در زمینه کامپیوتر و ماشینی نمودن برنامه ها و خدمات کتابخانه ای روی می دهد، باعث شد تا از ترجمه آن خودداری نمائیم. اطمینان داریم که اساتید دانشمند و دانشجویان علاقه مند خود پیرامون پیشرفتهای حاصل در یکی دو سال اخیر درباره فهرستنویسی کامپیوتری مطالعه خواهند نمود.

در اینجا، لازم می دانیم از زحمت و دقت خانم مریم موسوی که با صبر

و شکیبایی کافی ماشین نویسی این کتاب را به انجام رسانیده اند، تشکر و
سپاسگزاری نمائیم.

دکتر مجید آذرخش

استادیار بخش مهندسی کامپیوتر

دانشگاه شیراز

دکتر جعفر مهاد

دانشیار بخش علوم کتابداری و

اطلاع رسانی دانشگاه شیراز

فصل اول

چرا از کامپیوتر استفاده می‌کنیم؟

تعریف فهرستنویسی:

سیاهه یا صورت اسامی مواد که بر حسب طرح یا نقشه معینی منظم شده باشد، فهرست نامیده می‌شود. فهرست استفاده کننده را در زمینه های زیر یاری می‌کند:

۱- چه نوع موادی در مجموعه موجود است ؟

۲- محل این مواد کجا است ؟

مجموعه ممکن است به یک یا چند کتابخانه ، و یا خدمت اطلاعاتی مربوط باشد. چنانچه مجموعه به چند خدمت اطلاعاتی تعلق داشته باشد، اصطلاحاً آنرا فهرست مشترک یا فهرستگان می‌نامند.

فهرست با کتابشناسی که صورتی از سایر مواد کتابخانه ای است، زمینه های مشترک زیادی دارد. در تهیه فهرست و کتابشناسی اصول واحدی به کار می‌رود و در عمل، غالباً می‌توان آنها را به جای یکدیگر مورد استفاده قرار داد. برای مثال، فهرست عمومی کتابهای چاپی موزه بریتانیا ، یا فهرستهای گوناگون کتابخانه کنگره ، غالباً به عنوان کتابشناسیهای مهم عمل میکنند. فهرستهای کتابخانه کنگره، خدمات کتابشناختی جاری کاملاً جامعی را به کشورهای انگلیسی زبان ارائه می‌دهند و در غالب موارد نیز، فهرستی از مجموعه های خاص به حساب می‌آیند. کتابشناسی محض، فهرستی از یک مجموعه خاص نیست، بلکه فهرستی از موادی است که درباره یک یا چند موضوع در کشورهای مختلف جهان انتشار مییابد.

بدین ترتیب، هنر یا علم فهرستنویسی، هم با فهرستها و هم با کتابشناسیها سروکار دارد. توصیف و سیاهه پردازی، طوری که بتواند ماهیت و موجودی مواد را به آسانی نشان داده و محل را در کتابخانه مشخص کند، فهرستنویسی نام دارد.

سئوالاتی مانند «نویسنده این اثر کیست» را ماشین نمی تواند پاسخ دهد، به علاوه، ماشین نمیتواند، برای مثال بین یک نویسنده، مانند چارلز دیکنس و یک عنوان، مانند دیوید کاپر فیلد تفاوت قائل باشد.

با این حال، کامپیوتر قادر است انواع وظایف دفتری را که در بررسی و عملیات رکوردها لازم است، انجام دهد. برای مثال، کامپیوتر می تواند مدخلهای فهرست را به ترتیبی که لازم باشد، به سرعت مرتب کند، و یا رکوردهایی را که با پروفایل استفاده کننده مطابقت دارد، مورد جستجو قرار دهد. علاوه بر آن، تسهیلات تجسّسی کامپیوتری در مقایسه با سیستمهای دستی از انعطاف پذیری قابل توجهی برخوردار است.

چون کامپیوتر دارای توانائیهای از قبیل ظرفیت، سرعت، دقت، و انعطاف پذیری است، می توان نتیجه گرفت که اتوماسیون فرآیند فهرست نویسی می تواند صرفه جوئی در وقت، نیروی انسانی، و بودجه را باعث گردد. در تئوری، نکات فوق دلایل عمده ماشینی کردن نظام به حساب می آید، لکن در عمل، کامپیوتری شدن نظام لازم است با توجه به شرایط حاکم انجام پذیرد. برای مثال، در کتابخانه ای که تنها به وسیله یک نفر اداره می شود، صرفه جوئی در نیروی انسانی مفهومی ندارد، اما میتوان در وقت او صرفه جوئی کرد. صرفه جوئی در بودجه نیز به ویژه با در نظر گرفتن قیمت بسیار زیاد تجهیزات کامپیوتری در مرحله راه اندازی، ممکن است مشکل آفرین باشد. با این حال، کامپیوتر می تواند نرخ افزایش هزینه ها را کاهش دهد.

خوشبختانه، کامپیوتر دارای مزایای گوناگون دیگری نیز می باشد. کامپیوتر موجبات خدمات استاندارد بالاتر، کنترل بهتر و بازدهی مناسب تر را فراهم می آورد. به علاوه، کامپیوتر همکاری وسیع و کامل میان کتابخانه ها و خدمات اطلاعاتی را باعث می شود.

بنابراین، هدفهای کامپیوتری کردن فهرست نویسی را می توان به شرح زیر خلاصه کرد: (۱)

۱- صرفه جوئی در بودجه، یا حد اقل کاهش در نرخ افزایش هزینه ها

۲- اعمال کنترل بهتر و بازده مناسبتر

۳- سودمندی سیستم

۴- گسترش خدمات اطلاعاتی

۵- افزایش همکاریهای بین کتابخانه ای

تمام این هدفها، با توجه به توانائی کامپیوتر جهت انجام کار و سرعت در عملیات کاری است عملی.

فعلاً با کنار گذاشتن هدف شماره ۱، می توان با ارائه مثالهایی، عملی بودن هدفهای فوق را نشان داد.

۲- ماشینی کردن کتابخانه ها، باعث یکپارچه شدن فعالیتهای بسیاری مانند سفارشات، فهرستنویسی، و گردش کتاب می شود که به طور یقین نتیجه آن کنترل بهتر و بازده مناسبتر است.

۳- فهرست ماشینی در مقایسه با فهرست دستی معمولاً به هنگام، و روزآمدتر است و بدین ترتیب، سودمندی سیستم حاصل می گردد.

۴- بسیاری از فهرستهای ماشینی، تسهیلاتی را فراهم می آورد که سابقاً ارائه نمی شد. یک مثال در این زمینه، عبارت از رهیافت موضوعی است که گسترش خدمات ارائه شده را باعث می شود.

۵- استاندارد کردن فرمتهای مربوط به داده های قابل خواندن با ماشین، فرصت بی نظیری را برای فعالیتهای فهرستنویسی تعاونی، مبادله رکوردهای کتابشناختی، و برای همکاریهای همه جانبه بوجود می آورد. اکنون به هدف شماره (۱) می پردازیم. واضح است که مثالهای ارائه شده در بند ۵ یعنی همکاری در فعالیتهای فهرستنویسی مزایای اقتصادی قابل توجهی را برای شرکت کنندگان در طرح فهرستنویسی مشترک به همراه دارد.

کامپیوتر خدمتگذار سیستمهای اطلاعاتی است، خدمتگزاری که از یک توان و قدرت بالایی برخوردار است. با کمکهایی که کامپیوتر عرضه میکند، فهرست نیز به یک ابزار تسهیلاتی قویتر مبدل می شود. فهرستنویسان مترقی و پیشرو از ارزش و اهمیت خدمات کامپیوتری وقوف کامل دارند. کتابدارانی که معتقدند ماشینی کردن فهرستها و نمایه های دستی از ارزش و اهمیت قابل توجهی برخوردار نیست، در پیش از عصر کامپیوتر بسر می برند. به علاوه، استفاده مؤثر از تکنولوژی جدید می تواند افق دید کتابداران را وسعت بخشیده که این خود برای حرفه کتابداری اهمیت فراوان

دارد.

به خاطر داشته باشید که کامپیوتر ابتکار و تفکر خلاق را باعث
میشود. برای اینکه از کامپیوتر به طور کامل استفاده شود، باید و رای
محدودیت‌های مرسوم در تئوری فهرست‌نویسی اندیشه کنید. با شروعی
تازه و فکری نو مطمئن باشید که مرزی جلو روی شما نخواهد بود.

کتابنامه:

*Computer- based housekeeping systems / J. Eyre In Handbook of special
librarianship and information work / editor L. J. Althong.-5 th ed.*

-Aslib,1982.182-203

فصل دوم

کامپیوتر چیست؟

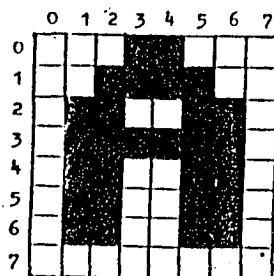
تعریف:

واژه کامپیوتر از لغت لاتینی *computare* به معنی بر شمردن و محاسبه کردن مشتق شده است. کامپیوترها، در واقع، برای انجام محاسبات عددی بوجود آمدند و در حال حاضر نیز برای چنین مقاصدی به کار می روند، با این حال، محاسبه کردن دیگر محدود به امار و ارقام نیست، بلکه هر نوع اطلاعاتی را که به توان از نظر عددی کد گذاری کرد، به طور بالقوه می توان توسط کامپیوتر پردازش نمود.

کتابدار عمدتاً با اطلاعاتی متشکل از کاراکترها، حروف، فاصله، نشانه-های خاص، ارقام و سایر علائم سروکار دارد. کدگذاری چنین اطلاعاتی کاملاً ساده است. برای مثال، حرف A را می توان با عدد ۱، B را با عدد ۲، C را با عدد ۳ و بالاخره Z را با عدد ۲۶ نمایش داد. همچنین یک فاصله را میتوان با کد ۲۷، نقطه را با کد ۲۸، علامت کاما را با کد ۲۹ والی آخر نشان داد. بدین ترتیب، به هر کارکتری می توان بوسیله یک عدد رجوع کرد. در حقیقت، کامپیوتر به همین شکل عمل می کند، هر چند که نمونه های ارائه شده، مثالهای واقعی نیستند.

حتی اطلاعات بصری را نیز می توان به طور عددی با تقسیم کردن «تصویر» به قطعات کوچک و با استفاده از یک شبکه، یعنی سیستمی از مربعهای شماره دار بعنوان رفرانس، کد گذاری کرد. در شکل زیر، شبکه ای را مشاهده می کنید که در آن مربعهایی پر گردیده است: مربع ۳-۵ به معنی سطر ۳ و ستون ۵. و به همین معنی مربعهای ۲-۵، ۱-۲، ۱-۳، ۱-۴، ۱-۵، ۲-۱ و ۲-۲ والی آخر.

این شکل نشان می دهد که چگونه یک «تصویری» از حرف A را میتوان بوجود آورد. بدینسان، حروف می توانند بر روی صفحه نمایش ظاهر شوند. همینطور، هر چیز قابل رویت، به عنوان مثال سفینه فضائی، کشتی، و همه

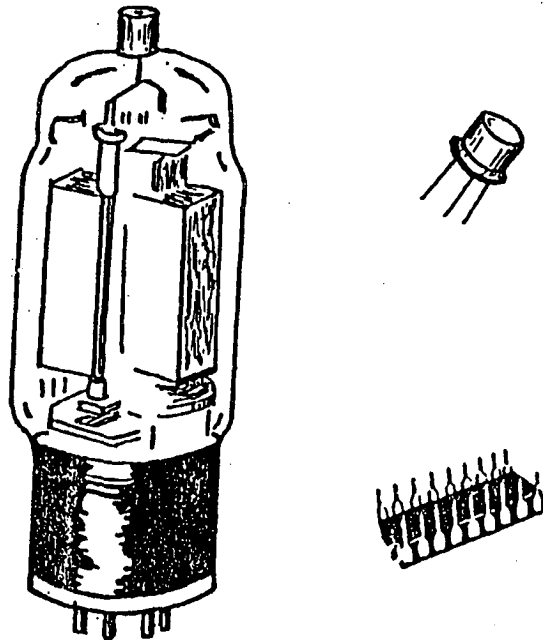


اشکالی که در بازیهای کامپیوتری وجود دارند، به این طریق ترسیم می‌شوند، چنانچه رنگ نیز مورد احتیاج باشد، آن را نیز میتوان کد گذاری کرد. بنابراین، کامپیوتر را می‌توان به عنوان «ماشینی که توانایی دریافت، ذخیره سازی، پردازش، و برون داد اطلاعات را دارد، تلقی کرد.» باید توجه داشت که منظور از اطلاعات هر چیزی است که بتوان آن را به صورت عددی کد نمود. کامپیوترهای امروزی، ماشینهای الکترونیکی هستند و لذا بهتر است واژه الکترونیک را بر تعریف فوق اضافه نماییم.

سیر تکامل:

بسط تئوری کامپیوتر به آغان تاریخ مدون بر می‌گردد و بنیان مفاهیم اولیه، قبل از تکنولوژی موجود بنا نهاده شده است. با این حال، پیشرفت حقیقی و عملی بعد از جنگ جهانی دوم یعنی زمانیکه ماشینها از تکنولوژی الکترونیکی وقت استفاده می‌کردند حاصل گردید. شکل اول کامپیوترهای الکترونیکی از لامپهای خلاء استفاده می‌کردند. برای انرژی مصرفی این لامپها و دستگاههای جانبی مانند دستگاههای تهویه و خنک کننده، به انرژی الکتریکی زیادی احتیاج بود. کامپیوترهای نسل اول نه تنها حجیم بود، بلکه حرارت زیادی را نیز تولید میکردند. با اینهمه، این کامپیوترها از سرعت زیادی برخوردار بودند.

در سالهای بعد، ترانزیستور و کامپیوترهای نسل دوم به بازار عرضه شد. ترانزیستورها نیز مانند لامپهای خلا عمل می‌کردند، اما به انرژی مصرفی خیلی کمتری نیاز داشتند، ترانزیستورها حرارت کمتری را تولید نموده و از نظر حجم کوچک بودند.



لامپ خلا، ترانزیستور و میکروچیپ

در حدود سال ۱۹۶۰، ترانزیستورها، و دیگر اجزاء و قطعات به شکل مدار مجتمع درآمده و بر روی قطعه کوچکی از سلیکون قرار گرفتند. قطعات یا برشهای سلیکون با مدارهای مجتمع روز به روز کوچکتر و پیچیده تر شدند. پیشرفت این تکنولوژی را بدین صورت می توان بیان کرد که در سال ۱۹۶۳ فقط ۸ ترانزیستور و در سال ۱۹۸۰ هزاران ترانزیستور را می توانستند بر روی یک برش از سلیکون جای دهند.^(۱)

سیستم دودویی:

تا کنون دو واقعیت اساسی را آموختیم:

- ۱- هر نوع اطلاعاتی که به طور عددی کد گذاری شود برای پردازش در کامپیوتر مناسب است.
- ۲- کامپیوتر، ماشینی الکترونیکی است.

ارتباط واقعیتها چیست و اهمیت آن کدامست؟

کامپیوتر به عنوان یک ماشین الکترونیکی فقط یک کار انجام می دهد و آن اینکه می تواند تفاوت میان دو حالت مختلف را تشخیص دهد. برای مثال، روشن و خاموش، بسته یا باز، درست مثل شخصی که قادر است بگوید چراغی روشن است یا خاموش.

بدین ترتیب، کامپیوتر نمی تواند ارقامی مانند، ۱، ۲، ۵، یا ۲۷ را که ارقام دهمی هستند، بخواند. با این حال، اگر بتوان اعداد را صرفاً بر حسب دو رقم ۰ برای خاموش، و ۱ برای روشن ارائه داد، آن وقت کامپیوتر می تواند مفهوم ارقام فوق را بشناسد. چنین سیستم عددی به نام سیستم دودویی خوانده می شود که به شکل رشته ای از ۰ و ۱ نوشته می شود.



در سیستم دهمی، در موقع جمع کردن، در هر ستون مجموع که به ده رسید عدد یک را به ستون ماقبل اضافه می کنیم. در حالیکه در سیستم دودویی، مجموع که به دو رسید، چنین عملی انجام می گیرد:

BINARY	DECIMAL	BINARY	DECIMAL
1	= 1	... 101	= 5
$\begin{array}{r} + 1 \\ \hline 10 \end{array}$	= 2	$\begin{array}{r} + 1 \\ \hline 110 \end{array}$	= 6
$\begin{array}{r} + 1 \\ \hline 11 \end{array}$	= 3	$\begin{array}{r} + 1 \\ \hline 111 \end{array}$	= 7
$\begin{array}{r} + 1 \\ \hline 100 \end{array}$	= 4	$\begin{array}{r} + 1 \\ \hline 1000 \end{array}$	= 8
$\begin{array}{r} + 1 \\ \hline 101 \end{array}$	= 5 ...	$\begin{array}{r} + 1 \\ \hline 1001 \end{array}$	= 9
		$\begin{array}{r} + 1 \\ \hline 1010 \end{array}$	= 10

البته، این بدان معنی است که ارقام دودویی از معادله های دهمی بسیار طولانی تر است. برای مثال:

$$10000001100100=8292$$

این سیستم ممکن است برای شخص خوشایند بنظر نرسد ، اما برای ماشین که سرعت و ظرفیت قابل توجهی دارد، تفاوتی نمی کند.
با این حال ، استفاده از فرم کوتاه شده سیستم دودویی اعشاری نیز امکان پذیر است:

$$1000/0010/1001/0010=8292$$

از مطالب فوق میتوان چنین نتیجه گرفت که :

- ۱- اطلاعات باید به شکل دودویی در کامپیوتر ذخیره شود.
 - ۲- دستورالعملها باید به صورت دودویی به کامپیوتر داده شود.
- در اینجا ، میتوان ارتباط میان ماشین الکترونیکی و ضرورت کد کردن اطلاعات به صورت رقمی را مشاهده کرد.
- نمونه ای از دستورالعملهای رایج در کامپیوتر ممکن است به شکل زیر باشد:

00001000

که می تواند به معنی « کم کردن ۱ از مجموع » باشد.

اگر دستورالعملها به شکلی نزدیک به زبان انگلیسی به کامپیوتر داده شود این نیز پیش از آنکه کامپیوتر قادر به فهم آن باشد ، در داخل ماشین به صورت سیستم دودویی ترجمه خواهد شد. برای مثال ، دستورالعمل:

SUBTRACT 1 FROM TOTAL به رشته 00001000 ترجمه می شود.

حافظه :

حافظه کامپیوتر نیز با سیستم دودویی ارتباط دارد و لذا فقط اعداد ۰ و ۱ را میتواند در خود ذخیره نماید. ارقام ۰ و ۱ به نام ارقام دودویی یا بیت^۱ نامیده میشوند. بیت ها به دسته هایی مثلاً ۸ تایی به نام بایت تقسیم می شوند. هر یک از کاراکترها یا دستورالعملها را می توان در یک بایت جا داد. از حافظه معمولاً بر حسب تعدادی K (کیلو) که هر k تقریباً برابر با ۱۰۰۰ (در حقیقت ۱۰۲۴) است، گفتگو می شود.

1- Binary Digit (bit)

بنابراین، یک میکرو کامپیوتر با ظرفیت ۴۸k حافظه ای برابر با ۴۸۰۰۰ بایت خواهد داشت (۴۸۰۰۰ × ۸ بیت). به عبارت دیگر، این کامپیوتر می تواند ۴۸۰۰۰ کاراکتر را در خود ذخیره سازد. این تعداد در ظاهر زیاد بنظر می رسد، اما کامپیوتر نه تنها داده ها، بلکه لازم است دستورالعملها، و عناصر گوناگون دیگری را نیز که برای عملیات مطلوب کامپیوتر مورد نیاز است، در همین حافظه جا دهد.

برای نشان دادن اینکه ظرفیت یک کامپیوتر با ۲۸ k چقدر کوچک است، نشان میدهم که فهرست کتابخانه به چه اندازه حافظه نیاز دارد. میانگین طول رکورد فهرست کتابخانه، در حدود ۲۵۰ کاراکتر است. اگر مجموعه این کتابخانه ده هزار اثر داشته باشد، برای نگهداری فهرست کامل آن در کامپیوتر به ۲۵۰۰ k کاراکتر یا بایت (۲۵۰۰۰۰ = ۲۵۰ × ۱۰۰۰۰) احتیاج خواهد بود. با این حساب واضح است که فهرست چنین کتابخانه ای نمی تواند در کامپیوتر با ظرفیت ۴۸ k نگهداری شود.

نتیجه این است که برای کمک به حافظه اصلی، به نوعی از حافظه جانبی احتیاج است که امروزه از دیسک یا نوار مغناطیسی استفاده می شود. ارقام دودویی با شیوه های متفاوت در کامپیوتر نگهداری می شود. در یک زمان از حافظه های حلقوی^۱ استفاده می گردید. این نوع حافظه ها از تعداد زیادی از حلقه های اکسید آهن بسیار کوچک تشکیل می شد. هر یک از حلقه ها می توانست در یکی از دو جهت، حالت مغناطیسی داشته باشد.

حافظه اکثر کامپیوترهای امروزی الکترونیکی بوده و از تراشه سیلکون درست میشود. دو نوع تراشه حافظه به نامهای حافظه فقط خواندنی (ROM)، و حافظه دستیابی-تصادفی (RAM) وجود دارد. نامیدن حافظه فقط خواندنی بدان جهت است که در این نوع حافظه تنها می توان داده ها را بازیابی کرد و روی این نوع حافظه چیزی نمی توان نوشت.

در حالیکه در حافظه دستیابی-تصادفی داده ها را هم می توان ذخیره کرد و هم بازیابی نمود. بنابراین، حافظه ROM برای دستورالعملهای دائمی موجود در ماشین مورد استفاده قرار می گیرد، در حالیکه حافظه RAM برای ذخیره سازی دستورالعملها و داده های استفاده کنندگان

بکار می‌رود. حافظه RAM معمولاً برای نگهداری محتویات خود به الکتریسته احتیاج دارد و زمانی که کامپیوتر خاموش می‌شود تمام اطلاعات درون حافظه از بین می‌رود.

حافظه جانبی نیز بر اساس سیستم دودویی عمل می‌کند. در دیسکها و نوارها پوششی به کار رفته است که قابلیت مغناطیسی دارد. داده‌ها بر اساس وجود یا عدم وجود نقاط مغناطیسی ضبط می‌شود.

برای دسترسی به حافظه‌های جانبی ارزان قیمتی که بتواند حجم زیادی از داده‌ها را در خود جا دهد، تحقیقات ادامه دارد. برای مثال، حافظه‌هایی ساخته شده است که به اصطلاح حافظه حبابی^۱ نام دارد. در این حافظه، هر عنصر از یک حباب مغناطیسی بر روی برشی نازک از یک کریستال مغناطیسی قرار دارد.

یک شکل از حافظه‌های جانبی که برای کتابداران اهمیت فراوان دارد، دیسک نوری است. این دیسکها از ظرفیت ذخیره سازی فوق العاده‌ای برخوردار است و این امکان وجود دارد که مندرجات مواد گوناگون از قبیل اسلاید، عکس و نظایر آن را به صورت رقمی ذخیره کرد و در صورت لزوم آنها را بر روی صفحه، نمایش داد.

پیگر بندی کامپیوتر:

از حافظه کامپیوتر زیاد صحبت شد، اما این مورد تنها بخشی از یک سیستم عامل است.

ابتدا، برای درون داد اطلاعات به ابزاری نیاز است، دوم، این اطلاعات لازم است آماده سازی شود. پردازش اطلاعات در قلب کامپیوتر که به آن واحد پردازش مرکزی^۲ می‌گویند، انجام می‌گیرد. و در آخر، نتایج پردازش داده‌ها باید به شکلی از کامپیوتر استخراج شود.

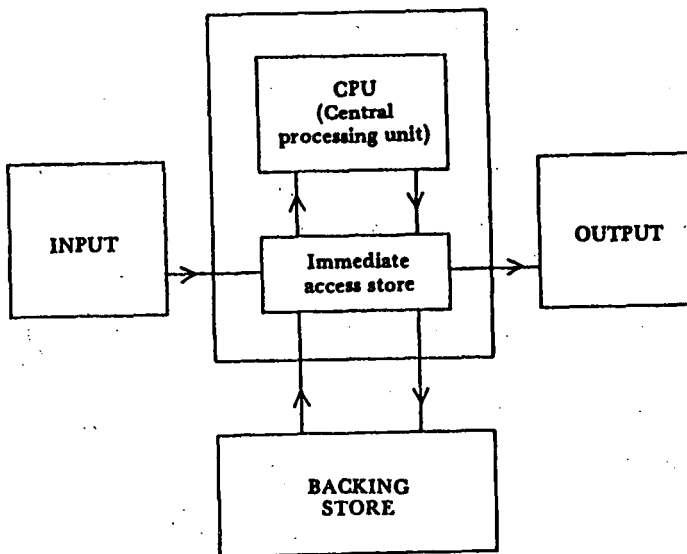
پیگر بندی کامل کامپیوتر را میتوان در شکل صفحه بعد مشاهده کرد: کامپیوتر بزرگ، کامپیوتری است که تعداد زیادی از عملیات را در یک زمان انجام می‌دهد. مینی کامپیوترها با قیمت ارزان تر و حجم کوچکتر، تقریباً به اندازه یک میز تحریر، از کارائی بالایی برخوردار هستند.

1- Bubble Memory

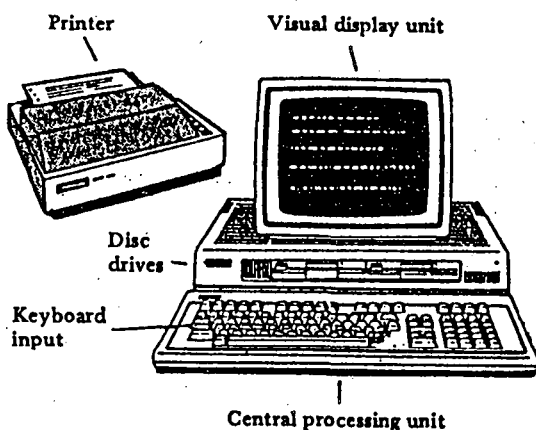
2- Central Processing Unit (CUP)

میکرو کامپیوترها، کامپیوترهای ارزان و کوچکی هستند که در آنها از ریز پردازنده استفاده شده است. مدارهای مجتمع این ریز پردازنده ها روز به روز کوچکتر و کوچکتر میشود (کوچکترین آنها میتواند از سوراخ یک سوزن معمولی عبور کند) پیشرفت در دنیای کامپیوتر بسیار سریع است. هر چه مدارهای مجتمع کوچکتر می گردد، سرعت پردازش سریعتر، اطمینان بیشتر، و قیمت کمتر میشود.

ولی نوع و اندازه کامپیوتر هرچه باشد، پیکربندی آنها شبیه به هم است.



نمونه ای از سیستم میکرو کامپیوتر را می توان در صفحه ۱۴ مشاهده کرد. همان طوری که می بینیم در این مورد، اطلاعات از طریق صفحه کلید وارد میگردد و برون داد از طریق صفحه نمایش قابل رؤیت است. همچنین، برون دادهای اطلاعاتی را می توان از طریق چاپگر دریافت نمود.



نمونه ای از یک سیستم میکرو کامپیوتری

حافظه جانبی این کامپیوتر را دیسک تشکیل می دهد. دستور العملها یا داده هایی را که از طریق صفحه کلید وارد حافظه اصلی کامپیوتر می شود، نمی توان برای همیشه نگهداشت. چنانچه نگهداری این اطلاعات لازم باشد، باید بر روی دیسک نوشته شوند. حال اگر لازم باشد که این اطلاعات دو باره به حافظه اصلی برگردند ، دیسک به عنوان دستگاه ورودی مورد استفاده قرار می گیرد. بدین ترتیب ، دیسک را می توان هم به عنوان دستگاه ورودی و هم به عنوان دستگاه خروجی و همچنین برای نگهداری اطلاعات مورد استفاده قرار داد.

کارتها یا نوارها (منگنه یا مغناطیسی) نیز مثل دیسک به عنوان ورودی و خروجی و نگهداری اطلاعات عمل می کنند.

صفحه کلید	ورودی	حافظه جانبی	خروجی
صفحه نمایش	×	—	—
دستگاه چاپ	—	—	×
دیسک	×	×	×
نوار	×	×	×
کارت	×	×	×

علاوه بر وسایل فوق، سیستمهایی به نام کد میله ای^۱ وجود دارد که به وسیله قلم نوری خوانده می شود. از این کدها در بعضی از سیستمهای امانت مواد، برای خواندن شماره های کتاب یا شماره اعضاء کتابخانه استفاده بعمل می آید.

تجهیزات مورد نیاز فهرست:

اگر بخش فهرست نویسی به یک کامپیوتر بزرگ و یا مینی کامپیوتر بر اساس اشتراک زمانی^۲ دسترسی داشته باشد، نسبت به سیستمهای کوچکتر ارجح است. در اینجا باید به سوالات زیر پاسخ داد:

۱- آیا می توان مطمئن بود که این سیستم در مدت زمان مقرر دایر و پا برجا خواهد بود؟

۲- آیا مدت زمانی که کامپیوتر برای پاسخگویی به سوالات صرف می کند، قابل قبول است؟

۳- اگر سیستم کتابخانه، داده ها را بصورت دسته ای پردازش کند، آیا باز هم زمان مصروف رضایتبخش است؟

چنانچه بخواهیم کامپیوتر را خریداری کنیم، تجهیزات لازم باید بر اساس بودجه موجود تهیه شود. بنابراین، کامپیوتر انتخاب شده باید:

۱- دارای حافظه اصلی کافی باشد. حداقل حافظه پیشنهادی برای میکرو کامپیوتر، ۳۲-۴۸ k کیلو بایت است، هر چند که این حافظه، کوچک بوده و برای بعضی از کارها ممکن است کفایت نکند.

۲- دارای قابلیت اداره دستگاههای جانبی ضروری مانند دیسک گردان، چاپگر و غیره باشد. وجود یک چاپگر و دو دیسک گردان فلاپی، حداقل دستگاههای جانبی مورد نیاز است. چنین سیستمی در بعضی از مؤسسات به طور رضایتبخش عمل میکند، اما به علت ظرفیت محدود فلاپی، فهرست کتابخانه باید بین چندین دیسک فلاپی- که هر کدام حاوی بخش به خصوصی از فهرست است - تقسیم شود، مگر اینکه حجم اطلاعات کتابخانه بسیار کم باشد.

۲- از قابلیت گسترش حال و آینده برخوردار باشد. چنین گسترشی ممکن است شامل مواد زیر باشد:

الف) افزایش ظرفیت حافظه اصلی، مثلاً از ۲۸ کیلو بایت به ۱۲۸ کیلو بایت.

ب) امکان اتصال کامپیوتر به کامپیوترهای دیگر به عنوان بخشی از یک شبکه کامپیوتری.

ج) قابلیت دستیابی به کامپیوتر از طریق ترمینالهای مختلف.

د) تغییر در کارائی صفحه نمایش، مثلاً افزایش تعداد کاراکترهای قابل نمایش در خط. در انتخاب میکرو کامپیوتر، یک ماشین ۱۶ بیتی (یا بیشتر) احتمالاً بهترین انتخاب است، زیرا ماشینهای ۱۶ بیتی معمولاً حافظه زیادتری دارند که این خود از مراجعه مکرر سیستم به حافظه جانبی می‌کاهد. و این، به معنی بازایی سریع اطلاعات خواهد بود.

موقعیکه حجم اطلاعات زیاد باشد، برای دسترسی سریع به آن، به دیسک سخت نیز احتیاج خواهد بود.

مینی کامپیوتر هم برای عملیات فهرست نویسی انتخاب دیگری است. مینی کامپیوتر با قیمت ارزانتر، قدرت و ظرفیت کامپیوترهای بزرگ را نیز دارا است. مینی کامپیوترها می‌توانند دستگاههای جانبی فراوانی را اداره کنند و دستیابی پیوسته و مستقیم استفاده کنندگان را به طور همزمان امکان پذیر سازند. به علاوه، مینی کامپیوترها در مقایسه با کامپیوترهای بزرگ احتیاجی به شرایط محیطی خاص و یا به تیمی از کارکنان جهت راه اندازی نیستند.

سخت افزار و نرم افزار:

تا به حال درباره تجهیزاتی که یک سیستم کامپیوتری را به وجود می‌آورد، گفتگو کردیم. سخت افزار کامپیوتر بدون دستورالعملهای گام به گام خاص، برای انجام یک کار بخصوص بی‌مصرف است. به این دستورالعملها یا برنامه‌ها که معمولاً بر روی دیسک یا نوار مغناطیسی است، نرم افزار می‌گویند.

در موقع خرید سیستم کامپیوتری، به خصوص اگر امکانات برنامه نویسی نداشته باشیم، باید مواظب بود که نرم افزار مناسب مورد لزوم موجود باشد. خیلی از برنامه ها، خاص ماشینهای به خصوصی نوشته شده است، مانند *Apple II* یا سیستم عامل *CPIM*. برنامه ها نیز ممکن است، به زبانهای به خصوص مثل *PASCAL* نوشته شده باشند و اگر کامپیوتر کتابخانه دارای یک زبان برنامه سازی مقیم مثل *BASIC* باشد، برای اجرای پاسکال به امکانات دیگری نیز احتیاج خواهد بود.

قطع نظر از برنامه هایی که در مرکز کامپیوتر کتابخانه نوشته می شود، منابع دیگر عبارتند از:

الف) تهیه کنندگان نرم افزارهای تجاری که تعدادشان قابل توجه است.
ب) سایر مؤسسات که برای مقاصد مشابه از تجهیزات سازگار استفاده مینمایند.

در صورتی که بند (ب) مورد نظر باشد، ممکن است در طرحهای تعاونی شرکت جست. در قسمتهای بعد، پیرامون نرم افزار صحبت خواهیم کرد.

واژه پرداز:

واژه پرداز کامپیوتری است که برای پردازش متون طرح ریزی شده است. واژه پرداز کارهای درون داد، ویراستاری، شکل دادن، ذخیره سازی و برون داد متون را انجام می دهد. هدف اصلی واژه پرداز، افزایش بازدهی عملیات است. در واژه پردازی، بعد از تایپ اطلاعات و ویراستاری آن برای تغییر شکل دادن متون، نیازی به تایپ مجدد مواد نیست.

اگر بخواهیم واژه، جمله، و یا پاراگراف به خصوصی در نامه ها، گزارشها، و یا مقاله های ذخیره شده در کامپیوتر را عوض کنیم، اولین کاری که انجام می دهیم محل واژه، جمله، یا پاراگراف را پیدا می کنیم. بدینسان، تسهیلات تجسّسی، مورد نیاز است.

چون فهرست کتابخانه از یک رشته رکورد کتابشناختی تشکیل شده است که به طور دائم به هنگام نگهداشته می شود، و همواره نیز لازم است

اطلاعات بخصوصی مورد تجسس قرار گیرد، نتیجه می گیریم که واژه پرداز را می توان برای هدفهای فهرستنویسی بکار گرفت و در حقیقت تعدادی از کتابخانه ها نیز چنین می کنند. بعضی از واژه پردازها قادر به رج بندی^۱ اطلاعات هستند که از نیازهای دیگر فهرستنویسی است.

دستیابی پیوسته و غیر پیوسته^۲:

ارتباط مستقیم با واحد پردازش مرکزی کامپیوتر، دستیابی پیوسته نام دارد. در دستیابی مستقیم، به دستور العملها و پیامها پاسخ فوری داده می شود. مقابل ارتباط مستقیم، دستیابی غیر پیوسته است که در آن بدون ارتباط مستقیم و دائم با سیستم اصلی کامپیوتر ارتباط برقرار می گردد. برای مثال، اگر درون داد فهرستنویسی به طور مستقیم و با استفاده از صفحه کلید چه از طریق میکرو کامپیوتر و چه از طریق ترمینال از راه دور، وارد کامپیوتر شود، این نوع عملیات را ارتباط پیوسته می نامند. و اگر خدمات فهرستنویسی دستی، بعد از منگنه شدن بر روی کارتها، و یا در آمدن به شکلی که به وسیله ماشین قابل خواندن است، به کامپیوتر فرستاده شود، این عملیات را ارتباط غیر پیوسته می خوانند. ارتباط غیر پیوسته به پردازش گروهی مربوط می شود که در آن کارها را نگهداشته و به صورت گروهی پردازش می کنند.

وقتی که ارتباطات، مستقیم است، دستگاههای درون داد و برون داد را می توان به طور فیزیکی از واحد مرکزی پردازش جدا نگهداشت، و از طریق خطوط زمینی و یا از طریق شبکه ارتباطات از راه دور بهم متصل ساخت. ارتباط میان کامپیوتر و ترمینالهای مربوط یا از طریق خطوط مستقیم و یا خطوط تلفن انجام میگیرد. با تلفن، شماره مرکز کامپیوتر را گرفته و بعد از برقراری ارتباط، ترمینال را می توان به وسیله مدم^۳ یا اکوسیتک کوپلر^۴ به کامپیوتر وصل کرد.

-
- | | |
|----------|------------------------------|
| 1- Sort | 2- Online and Offline Access |
| 3- Modem | 4- Acoustic Coupler |

علائم ارسالی از طریق خط به یک فرم مناسب برای ترمینال و یا بر عکس برگردانده می شود. بر عکس مدم، آکوستیک کوپلر به ارتباط الکتریکی نیاز ندارد.

با دسترسی از طریق ترمینال، کامپیوتر ممکن است در اتاق کناری، ساختمان مجاور، یا شهری دیگر و یا حتی در مکانهای دورتری باشد. ارتباطاتی با این ماهیت، جهانی بوده و با توجه به شبکه های ارتباطی پیشرفته مثل ماهواره، بسیار ساده است که پشت یک ترمینال در یک کشور نشست و با یک کامپیوتر در یک کشور دیگر ارتباط برقرار کرد.

باید خاطر نشان ساخت که دستیابی مستقیم از راه دور میتواند به دو دلیل پر هزینه باشد: (۱) هزینه های مربوط به زمان اتصال به کامپیوتر میزبان، و (۲) هزینه های ارتباطات از راه دور. توصیه می گردد که از یک میکرو کامپیوتر به عنوان یک ترمینال متصل به سیستم استفاده شود. در این هنگام، داده ها را می توان به صورت پیوسته از کامپیوتر میزبان دریافت و بر روی حافظه جانبی میکرو کامپیوتر به منظور پردازش محلی ذخیره کرد.

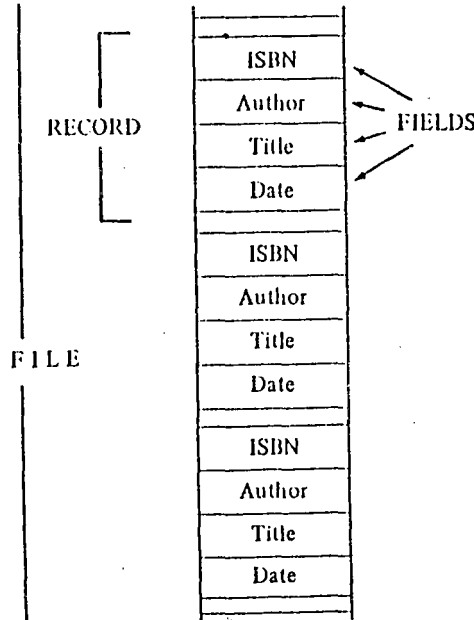
کتابنامه:

*I Information technology revolution/ Robert Irvine Smith, Bob campbell.-
Longman, 1981 15*

فصل سوم

فایلها، رکوردها، فیلدها

اطلاعات ورودی به یک کامپیوتر را داده میگویند. داده ها به صورت فایل یا فایل‌هایی سازماندهی میشود، پایگاه اطلاعاتی از چند فایل تشکیل میگردد. یک فایل از تعدادی از رکوردهای مشابه تشکیل شده و هر رکورد حاوی تعدادی از عناصر است که به آن عناصر فیلد میگویند. برای مثال، یک فایل ممکن است فهرست یک کتابخانه باشد. هر شناسه در فهرست، یک رکورد است و هر عنصر از یک رکورد، برای مثال، شماره استاندارد بین المللی کتاب (*ISBN*)، نویسنده، عنوان، تاریخ نشر، و غیره یک فیلد بحساب می آید.



فیلدهای ثابت و متغیر:

فیلدها ممکن است به صورت ثابت یا متغیر باشد. فیلد ثابت، فیلدی است که دارای طول مخصوص بر حسب تعداد کاراکترها است. کاراکتر ممکن است از حروف، اعداد و نشانه‌های خاص تشکیل شده باشد. در موقع کار با فیلدهای ثابت، کامپیوتر با توجه به شروع هر رکورد می‌داند که با کدام فیلد سروکار دارد. عناصری که تعداد کاراکترهای آنها از طول تعریف شده بیشتر باشد، باید برای جاگرفتن در فیلد مربوطه، کوتاه شود. و عناصری که تعداد کاراکترهای آنها از طول تعریف شده کمتر باشد، با اضافه کردن فاصله طولشان به تعداد صحیح رسانیده می‌شود. برای مثال، طول فیلد عنوان را در رکورد فهرست، می‌توان به ۲۰ کاراکتر محدود کرد. به دو عنوان از نمایشنامه‌های شکسپیر که در زیر آمده است، توجه کنید:

ROMEO AND JULIET

MUCH ADO ABOUT NOTHING

اولین عنوان شامل ۱۶ کاراکتر (در شمارش لازم است فاصله‌ها را بحساب آورد) و دومین عنوان شامل ۲۲ کاراکتر است. برای جا دادن این دو عنوان در یک فیلد به طول ۲۰ کاراکتر باید به اولی چهار فاصله اضافه، و از دومی دو حرف کم کرد.

R	O	M	E	O	A	N	D	J	U	L	I	E	T				
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

M	U	C	H	A	D	O	A	B	O	U	T	N	O	T	H	I
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

پردازش فیلدهای ثابت بوسیله کامپیوتر آسان است، اما فیلدهای ثابت مسائل خاص خود را دارند. برای مثال، کوتاه سازی دومین عنوان را می‌توان به راههای مختلف انجام داد:

M	U	C	H	A	A	B	O	U	T	N	O	T	H	I	N	G
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

M	U	C	H	A	D	O	A	B	T	N	O	T	H	I	N	G
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

یکدستی چگونه حاصل می‌شود؟ آیا عنوان اثر هنوز هم قابل شناسائی

و درک است؟ آیا تجسس عنوان به طور مؤثر انجام خواهد گرفت؟ اینها فقط تعداد قلیلی سؤال است که می تواند پرسیده شود.

در مورد فیلدهایی با طول متغیر، هر فیلد می تواند تعداد متغیری از کاراکترها را شامل باشد. طول رکورد و فیلدهای تشکیل دهنده آن متفاوت خواهد بود. آغاز و انجام هر رکورد و هر فیلد به وسیله برچسبهای هویت^۱ که برای کامپیوتر قابل درک باشد باید علامت گذاری شود.

برای مثال، آغاز و انجام عنوان اول را می توان با علامتهای LT و #

LT ROMEO AND JULIET # برچسب زد:

کاراکترهایی که به عنوان برچسب بکار می روند باید منحصر به فرد بوده و صرفاً به همان منظور مورد استفاده قرار گیرند. از این برچسبها نباید در داخل رکورد استفاده شده باشد.

فیلدهای متغیر دارای مزایای مشخصی است، اما از نظر پردازش و جستجو مشکل ترند. باید خاطر نشان ساخت که حتی در صورت استفاده از فیلد متغیر، بعضی از فیلدها، مانند فیلد شماره ثبت ممکن است دارای طول ثابت باشد. و لذا، یک رکورد ممکن است از ترکیبی از فیلدهای ثابت و متغیر تشکیل گردد.

اعم از اینکه شکل فیلدها ثابت یا متغیر باشد، تأکید این نکته لازم است که رکوردهای یک فایل باید از یک نوع باشد (متغیر و یا ثابت). علاوه بر آن، ترتیب قرار گرفتن فیلدها-حتی اگر فیلد به خصوصی مانند فروست در تمام رکوردها وجود نداشته باشد- باید یک شکل و یک دست بوده و از نظم خاص برخوردار باشند.

فیلدکلید:^۲

یکی از فیلدهای هر رکورد، نسبت به بقیه فیلدها ممکن است از ارجحیت بالایی برخوردار باشد. این فیلد به نام فیلد کلید خوانده می شود و در موقع جستجوی یک رکورد بخصوص، از این فیلد استفاده می شود. فیلد کلید معمولاً اولین فیلد هر رکورد است. برای مثال، شماره استاندارد بین المللی

کتاب را می توان بعنوان یک کلید بکارگرفت.

همچنین، کتابخانه ها ممکن است برای هرکتاب یک شماره داخلی تخصیص دهند.

در اینجا هر قسمت از این شماره داخلی برای بخش فهرست نویسی معنی به خصوصی خواهد داشت. برای مثال، رقم اول می تواند نشان دهد که اثر، کتابی است داستانی، غیر داستانی، مواد سمعی و بصری و غیره. ارقام دیگری میتوانند مشخص کننده کتابخانه ای باشند که اثر در آنجا نگهداری می شود، و بقیه ارقام موجود شماره ترتیب آن اثر در آن کتابخانه خواهد بود.

البته، فیلد کلید می تواند غیر عددی باشد. برای مثال، می توان از فیلد نویسنده به عنوان کلید استفاده کرد. به علاوه، یک کلید می تواند از چندین فیلد، فیلدهای کنار دست هم و یا فیلدهای مجزا تشکیل شود.

سازماندهی رکورد:

طریقه ای که یک رکورد سازماندهی می گردد به شرایط و نیازهای واحد فهرست نویسی بستگی دارد. یک فیلد ثابت نسبتاً کوتاه ممکن است برای بعضی از سیستمهای کتابداری مناسب باشد. کار با این رکوردها از نظر گردآوری و جستجو ساده و سریعتر است و در بازیابی اقلام به منزله لیست یا فهرست عمل می کند. فرمی از درون دافیلد ثابت که در کتابخانه های سفتون (انگلستان) مورد استفاده قرار می گیرد. در صفحه ۲۶ مشاهده می شود.

Author — Surname

H	A	Y	N	E	S						
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

Author — Forename

C	O	N	N	I	E
---	---	---	---	---	---

دنباله در صفحه بعد

Title

SPEED, STRENGTH
AND STAMINA

رکوردها فهرست در فرمت فیلد ثابت. نام خانوادگی نویسنده حداکثر به ۱۲ کاراکتر، نام کوچک به ۶ کاراکتر، و عنوان به ۲ کاراکتر در این نمونه به خصوص محدود شده است.

100 \$A HAYNES \$H CONNIE #

245 \$A SPEED, STRENGTH AND STAMINA

\$B CONDITLONING FOR TENNIS #

رکوردها فهرست در فرمت فیلد متغیر. هر یک از عناصر از جهت هویت برچسب زده شده است. در اینجا برچسب ۱۰۰ معرف فیلد نویسنده، \$A کد فیلد فرعی نام خانوادگی نویسنده و \$H کد فیلد فرعی نام کوچک است. برچسب ۲۴۵ فیلد عنوان، \$A کد فیلد فرعی عنوان و \$B کد فیلد فرعی عنوان فرعی را مشخص می سازد. این برچسبها، کدها و دیگر شاخصها در فرمت مارک مورد استفاده قرار می گیرند که در صفحات بعد مطالعه خواهند شد.

در این فرم، فیلد نویسنده به ۲۴ کاراکتر و فیلد عنوان به ۴۸ کاراکتر محدود شده است. از طرف دیگر، یک کتابخانه ملی با تعهدی که نسبت به خدمات کتابشناختی خبره دارد، چنین فرمت ثابتی را بخاطر عناصر گوناگون داده های کتابشناختی که طولهای متفاوت و غیر قابل پیش بینی دارند، غیر قابل قبول خواهد یافت. در دو عنوان زیر عنوان دیگری را مشاهده می کنید.

CATALOGUING

OUT OF THE DINOSAURS: THE EVOLUTON OF

THE NATIONAL LENDING LIBRARY FOR

SCIENCE AND TECHNOLOGY

عنوان اولی از نظر طول دارای ۱۰ کاراکتر و عنوان دومی دارای ۹۵ کاراکتر است. در موقع کار با فیلدهایی با طول ثابت، برای فیلد عنوان حدوداً باید ۱۰۰ کاراکتر در نظر گرفت. این روش برای عنوان اولی به شدت اتلاف حافظه است، زیرا از این ۱۰۰ کاراکتر فقط ۱۰ محل مورد استفاده قرار

می گیرد. یک فیلد ثابت به طول ۲۰ کاراکتر برای عنوان اول بیش از نیاز است، در صورتیکه در مورد عنوان دوم، بیشتر اطلاعات حذف می گردد و فقط ۲۰ کاراکتر اول ذخیره می شود. یک حد میانی برای طول این فیلد می تواند از ۵۰ کاراکتر تشکیل شده باشد که در اینصورت نیز برای عنوان اول اتلاف حافظه است و برای عنوان دوم نیز مساله ساز می باشد.

صرفه جوئی در حافظه در موقعیکه از فیلدهایی با طول متغیر استفاده می شود، قابل توجه است. به عنوان مثال، اگر طولانی ترین رکورد فهرست نویسی ۵۰۰ کاراکتر و متوسط طول یک رکورد فقط ۲۵۰ کاراکتر باشد، با استفاده از فیلدهای متغیر در مقابل فیلدهای ثابت «مقدار ۲۵۰ × تعداد رکوردها» کاراکتر صرفه جوئی خواهد شد.

برای مثال، در فهرستی با ۱۰۰۰۰ رکورد، این مقدار به ۲۵۰ × ۱۰۰۰۰ کاراکتر بالغ می گردد.

نمونه ای از فرمت رکورد:

یک نمونه از فرمت رکورد که یک کتابخانه ممکن است مورد استفاده قرار دهد، از ۸ فیلد، نام فیلد و طول فیلد به شرح زیر تشکیل شود:

۱. شماره استاندارد بین المللی کتاب - ۱۰
 ۲. عنوان - ۶۶
 ۳. حوزه مسئولیت - ۴۰
 ۴. ویرایش - ۱۰
 ۵. ناشر - ۲۰
 ۶. تاریخ نشر - ۴
 ۷. شماره رده بندی - ۱۰ (علاوه بر این طول فیلد، چنانچه از نظام رده بندی دهدهی دیویی استفاده شود، باید ۶ تا ۷ کاراکتر دیگر نیز برای شماره های اعشاری اضافه کرد).
 ۸. موضوع - ۴۰
- بدین ترتیب، مجموع طول هر رکورد به ۲۰۰ کاراکتر بالغ می شود.

٢٧

طور صحیح فهرست‌نویسی می‌شود. با این حال، اطلاعات مربوط به اثر دوم ممکن است غیر کافی به نظر برسد.

این اثر، در واقع توسط Ingvald Marm تجدید نظر شده، و به علاوه جزو سلسله انتشارات *Teach yourself Series* نیز بحساب می‌آید. در استفاده از این فرمت ممکن است مشکلات مختلفی ایجاد گردد. چند کتاب از کتابخانه خود انتخاب کرده و نسبت به فهرست‌نویسی آنها اقدام کنید. در این صورت، به مسائلی که روی می‌دهد پی خواهید برد، یک راه مفید برای بر طرف کردن مشکلات پیش آمده ارائه فرمت جدیدی است که بتواند

ISBN

0310050099

TITLE

NORWEGIAN : A BOOK OF
SELF-INSTRUCTION IN THE
ENGLISH LANGUAGE

RESPONSIBILITY

SOMMERFELT ALF
[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

EDITION

NEW ED [] [] [] []

PUBLISHER

LODGER AND STOUTON

DATE

1967

CLASS

439.82 [] [] [] []

SUBJECT

NORWEGIAN LANGUAGE
[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

مثال ۲- نمونه ای از فرمت رکورد

اطلاعات لازم را در خود جا دهد. اما، باید به خاطر سپرد که اکثر کتابخانه ها و استفاده کنندگان با فرمتهای کوتاه احساس رضایت می کنند. البته، کتابشناسیهای ملی هنوز هم از مدخلهای کامل استفاده می کنند.

استاندارد کردن:

کتابخانه ای که رأساً به طراحی فرمت رکورد، نظیر آنچه شرح داده شد، اقدام میکند با مشکلات بیشتری مواجه خواهد شد. این کتابخانه به علت ناسازگار بودن فرمت رکورد قادر به مباله داده های کتابشناختی با دیگر مؤسسات نخواهد بود.

لذا، بین فرمتهای درون سازمانی و فرمتهای قابل مبادله باید تفاوت گذاشت. در یک فرمت درون سازمانی، نیازهای داخلی مؤسسه مورد توجه است و معمولاً سعی بر این است که هزینه ها ارزانتر تمام شود. اما، هدف اصلی فرمت قابل مبادله تهیه ساختاری از رکورد است که بتواند نیازها و شرایط سیستمهای گوناگون کامپیوتری را در مؤسسات دیگر تأمین کند. برای اینکه به چنین هدفی دست یافت، ساختار رکورد باید استاندارد گردد.

در این راستا سه عامل را باید مورد توجه قرار داد: (۱)

۱- ساختار اساسی یا چهار چوب رکورد

۲- اسامی فیلدها

۳- محتوای رکورد یا داده ها

برای سه مورد فوق پاره ای از استانداردها را می توان بکار بست. در ارتباط با بندهای ۱ و ۲ بهترین رکورد شناخته شده عبارت از فرمت مارک^۱ است. فرمت مارک با ویرایش دوم قواعد فهرست نویسی آنگو-آمریکن^۲ مطابقت دارد. در کشورهای انگلیسی زبان و بعضی دیگر از کشورها مثل نروژ، قواعد فهرست نویسی آنگو-آمریکن استاندارد عمده ای برای توصیف کتابشناختی و نیز برای انتخاب و بازیابی آثار بحساب می آید. بنابراین،

1- MARC (MAchin Readable Cataloging)

2- Anglo-American Cataloging Rules, 2nd ed. (AACR2)

قواعد فهرست‌نویسی آنگو-آمریکن جدا از جنبه های معین روشهای موضوعی، در ارتباط با بند ۳ فوق نیز حائز اهمیت است.

فرمت مارک:

فرمت مارک، از نوع فرمت متغیر است و هر فیلد آن از نظر شناسایی باید علامتگذاری شود. به طوری که بیان شد، فرمت مارک با قواعد فهرست‌نویسی آنگو-آمریکن مطابقت دارد و توصیف کتابشناختی هر یک از آثار شامل حوزه های زیر خواهد بود:

۱. عنوان و حوزه مسئولیت

۲. ویرایش

۳. مواد (یا نوع اثر)

۴. نشر، توزیع و غیره

۵. توصیف فیزیکی

۶. سلسله انتشارات

۷. یادداشتها

۸. شماره استاندارد

برای مثال، علامت مارک برای عنوان و حوزه مسئولیت عدد ۲۴۵ است. به دنبال این علامت، شاخصی می آید که برای کامپیوتر اطلاعات دیگری فراهم می آورد. سپس، کد فیلد فرعی نوشته می شود که هویت عناصر مختلف را در داخل حوزه ها مشخص می کند.

در زیر عنوان و حوزه مسئولیتی را مشاهده می کنید که طبق مارک علامت گذاری شده است.

245 10 \$abom free\$ba lioness of two worlds \$dby Joy Adamson#

علامت ۲۴۵ که به دنبال آن رقم ۱ نوشته می شود نشان می دهد که مدخل عنوان ضروری است (در غیر این صورت رقم ۰) و رقم ۰ مبین آن است که در فایل کردن نباید هیچ کاراکتری را نادیده گرفت (در غیر این صورت، ارقام ۲، ۲ یا ۴ نشان خواهد داد که عنوان، معرف اصلی است). کدهای \$b، \$a و \$d به ترتیب نشان دهنده عنوان اصلی، عنوان فرعی، و نام

نویسنده است. این فیلد مانند بقیه فیلدها با علامت (#) پایان می پذیرد.
عنوان مربوط به حوزه مسئولیت (معمولاً نویسنده یا سازمان) با
شماره ای که با رقم ۱ شروع می شود، علامت گذاری می گردد. شماره
۱۰۰ نشانه فردی است که به عنوان شناسه اصلی انتخاب شده، و شاخص
۱۰ نشان می دهد که نام خانوادگی این شخص، مرکب نیست. کد فرعی \$a
برای نام خانوادگی و کد فرعی \$h برای بقیه بخشهای نام نویسنده بکار
می رود:

100 10 \$aAdamson\$hJoy#

علامت حوزه نشر شماره ۲۶۰ می باشد. رقم ۰۰ این واقعیت را
منعکس می سازد که ناشر شناسه اصلی نیست. در این مورد کدهای \$a برای
محل نشر، \$b برای ناشر، و \$c برای تاریخ انتشار بکار می رود:

260 00 \$a London \$b Collins \$c 1960#

تا کنون، سه بخش از مدخل مورد بحث علامت گذاری و مشخص شده
است:

100 10 \$a Adamson \$h Joy#

245 10 \$a Born free \$ba Lioness of two worlds \$d by Joy Adamson #

260 00 \$a London \$b Collins \$c 1960#

بخشهای دیگر رکورد به همین نحو علامت گذاری می شود تا رکورد
کاملی از مارک بوجود آید. در صفحه های ۲۲ و ۳۵، تصویر کوتاه شده ای
از یک فرم ورودی مارک را که حاکی از علامت فیلدها، شاخصها، و کد
فیلدهای فرعی است مشاهده می کنید. از این فرم در پلی تکنیک لیورپول در
تدریس اتوماسیون کتابخانه ها استفاده می شود. به عنوان یک نمونه و برای
ارائه یک مثال، این فرم به طور کامل علامت گذاری شده است.

ISBN 021	021 00 \$a 0240058099 #
Accession number 029	029 00 \$a 17643 #
Personal author or responsible body 100	100 10 \$a Sommerfelt \$b Alf #
Uniform title 240	
Title 245	245 10 \$a Norwegian \$b a book of self-instruction in the Norwegian Riksmal \$d Alf Sommerfelt #
Edition 250	250 00 \$a New ed. \$c completely rev. and enlarged by Ingvald Narm #
Publication details 260	260 00 \$a London \$b Hodder and Stoughton \$c 1967 #
Physical description 300	300 00 \$a xiv, 281 p. \$c 18 cm #
Series 400	440 00 \$a Teach yourself books #
Library's holdings 998	998 00 \$a 01: H01 #

فرمت ورودی مارک که در پلی تکنیک لیورپول برای

مقاصد آموزشی مورد استفاده قرار میگیرد.

تکامل پروژه مارک:

مارک در سال ۱۹۶۶ در ایالات متحده به صورت یک طرح پیشگام مطرح گردید که بر اساس آن طرح، نوارهای قابل خواندن با ماشین میان ۱۶ کتابخانه منتخب به طور هفتگی توزیع می شد. این کتابخانه ها، نوارها را به وسیله تسهیلات کامپیوتری خود که عمدتاً برای تکثیر برگه های فهرست ضروری بود، پردازش می کردند.

نسخه پیشرفته این پروژه، مارک ۲ نام داشت که در سال ۱۹۶۷ با عضویت ۵۰ کتابخانه که از نوارهای مارک استفاده می کردند، شروع به کار کرد. در همان سال، کتابشناسی ملی بریتانیا، مطالعه پیرامون سیستم مارک را در انگلستان در سرلوحه کارهای خود قرار داد و تا سال ۱۹۶۹ نوارهای مارک را میان کتابخانه ها پخش کرد.

مارک ۱ محدودیتهای معینی داشت، در حالیکه مارک ۲ فرمت رکورد را به مراتب انعطاف پذیر ساخت. در مارک ۲ فیلدهای متغیر مورد استفاده قرار می گرفت، و هر رکورد قادر به نگهداری مقدار زیادی از اطلاعات بود. (هر چند که متوسط طول هر رکورد ۱۰۰۰ کاراکتر است، با فرمت انگلیسی تا ۶۰۰۰ کاراکتر را می توان در یک رکورد مارک جا داد) (۲) جدا از تمام اطلاعاتی که در ویرایش دوم قواعد فهرستنویسی آنگلو-آمریکن یافت می شود، فیلدهای اضافی دیگری نیز مانند شماره های رده بندی ددهی دیوئی و کتابخانه کنگره، سرعنوانهای موضوعی کتابخانه کنگره، نمایه موضوعی پرس (PERCIS) و غیره وجود دارد. هر یک از این عناصر می تواند به عنوان نقطه دستیابی عمل کند. به علاوه، برای اضافه کردن اطلاعاتی مانند موجودی که ارزش و اهمیت درون سازمانی دارد، تسهیلاتی در نظر گرفته شده است.

فرمت مارک (مانند ویرایش دوم قواعد فهرستنویسی آنگلو-آمریکن) برای انواع مختلف مواد کتابخانه ای از قبیل مونوگرافها، پیاپیها، موسیقی و غیره بکار می رود. سیستم مارک، اکنون محدود به آمریکا و انگلستان نیست. بسیاری از کشورها مانند استرالیا، کانادا، فرانسه، آلمان، هلند، ژاپن، کشورهای اسکانیدیناوی و آفریقای جنوبی در استفاده از فرمت استاندارد

B L CATALOGUING INPUT - MONOGRAPHS						Form number				
ISBN				ISBN Record No.						
001		*		079		So				
Uniform Title										
240										
243										
Title										
245										
245.1										
245.3										
Part date										
246										
Edition										
250										
Imprint										
260										
260.1										
Physical Description										
300		1c	d	5c	chart cart. fascim. form general table	of brws	map music plan port sentence			
		1c	cm							
		1c	pbb	closed	spiral	unbound				
Lending ISBN						ISBN Serial no.				
021						015				
Language						LC card no.				
041						- 010				
Price						Publication date				
350						957				
Notes										
012										
Information codes										
000		to	ci	cc	cs	cd	ce	cf	cg	ch
		cl	cm	cn	co	cq	cr	cu	cv	W

२५

SCHEDULES

Tag	Indicator	Subfield code	Definition
021	00	\$a	ISBN
029	00	\$a	Accession number
100	10	\$a	Person entered under single surname
		\$a	Entry element
		\$c	Additions to names, e.g. Sir, Dame
		\$b	Forenames
	20	\$b	Compound surnames
		\$a	Entry element
		\$c	Additions to names
		\$h	Parts of the name other than the entry element
110			Corporate headings
	10		Government bodies
		\$a	Entry element
		\$c	Subordinate agencies -- repeated when necessary
	20		Corporate bodies other than govts. and confs.
		\$a	Entry element
		\$c	Subordinate headings -- repeated when necessary
111	00		Conference headings
		\$a	Entry element
		\$i	Number
		\$j	Location
		\$k	Date
240	10	\$a	Uniform title
245	0		No title entry required
	1		Title entry required
	5		Title proper is main entry heading
	Second indicator 0-9		number of characters to be ignored in filing
		\$a	Title proper
		\$b	Other title information
		\$d	Statement of responsibility -- simple, single author
		\$c	Statement of responsibility differing from, or adding to, info. in \$d, e.g. 'edited by', etc.
250	00	\$a	Edition statement
		\$c	Statement of responsibility relating to edition
260	00		Publisher not main entry heading
	10		Publisher main entry heading
		\$a	Place
		\$b	Publisher
		\$c	Date
300	00	\$a	Pageination
		\$b	Illustration
		\$c	Size
410	00	\$a	Series title
		\$v	Number
998	00	\$a	Library's holdings note, e.g. 01:H01, i.e. 'One copy in Humanities Library'

EJII/Jan. 1984

در این فرمت ورودی، اطلاعات اولین ستون سمت چپ، فهرستتویس را به طرحی ارائه شده در فوق راهنمایی می کند. داده های فهرستتویسی، توأم با برجسبها، شاخصها، و کدهای فیلد فرعی مناسب، در خانه های سمت راست اولین ستون سمت چپ نوشته می شود. در آخر، هر فیلد با علامت # نشانه گذاری می گردد.

ساختار مارک:

ساختار رکورد مارک انگلستان را می توان به شرح زیر مشاهده کرد:

	SEGMENT CONTROL WORD	RECORD LABEL	DIREC- TORY	CONTROL FIELDS	VARIABLE DATA FIELDS	
--	----------------------------	-----------------	----------------	-------------------	----------------------------	--

قسمت کنترل، برای پردازش رکوردها، مورد لزوم کامپیوتر است. برچسب، حاوی اطلاعات مربوط به رکورد از قبیل طول رکورد، وضعیت رکورد، (مثلاً اینکه رکورد جدیدی است)، و نوع رکورد (مثلاً اینکه رکورد مونوگراف چاپ شده است) میباشد. راهنما، محتوای رکورد را با سیاهه کردن هر علامت، و تعداد کاراکترهای هر فیلد بخصوص، نشان می دهد. بعد از راهنما، فیلدهای کنترل قرار دارد که حاوی اطلاعاتی از قبیل شماره استاندارد بین المللی کتاب، تاریخ ذخیره سازی روی فایل، تاریخ نشر، زبان اثر، کشور ناشر و غیره است.

بالاخره، اطلاعات واقعی کتابشناختی به صورت فیلدهای متغیر نوشته میشود. این قسمت شامل توصیف کامل کتابشناختی همراه با سرشناسه یا مدخلهای دستیابی براساس قواعد فهرستنویسی آنگلو-آمریکن و مجموعه ای از اطلاعات موضوعی و سایر اطلاعات تکمیلی است.

هر چند که این ساختار از نوع فرمت مارک انگلستان است. تمام این نوع فرمتها از سه قسمت اصلی تشکیل می گردد: ۱) بخشی که اطلاعات عملی را فراهم می آورد، ۲) راهنمایی که محتوای اثر را نشان می دهد، ۳) خود اطلاعات.

بدون شک فرمت مارک مهمترین فرمت رکورد کتابشناختی جهان است و بعضی از سیستمهای دیگر مثل فرمت مبارله اطلاعات کتابشناختی بر روی نوار مغناطیسی^۱ مربوط به سازمان بین المللی استاندارد از فرمت مارک اقتباس شده است.

1-ISO2709-1981, Format for bibliographic information interchange on magnetic tape.

SCW	Record label	Directory
0 0744	00739 n a m b b 2 2	00277 b b b 4 5 b b
		001 0011 00000
		008 0041 00011
		010 0014 00082

015 0013 00066	050 0010 00078	081 0014 00089	082 0014 00103	083 0018 00117	100 0020 00135
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

245 0050 00155	260 0043 00205	300 0023 00248	350 0010 00271	440 0042 00281	900 0052 00323
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

504 0010 00375	630 0018 00385	690 0025 00403	691 0012 00428	692 0012 00440	790 0008 00452
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Control No.	Information codes	LC Card No.
0060426780#	720329 a1971b b b b b enb a' b b b W b b b b 00011 b b eng b b b	00 \$a74-141171#

BNB No.	LC Class No.	Old DC No.	Current DC No.	Feature
00 \$aB7206387#	00 \$aQA273#	00 \$a519 25c18#	00 \$a519 25c19#	00 \$aProbabilities#

Heading	Title
10 \$aHausner\$bMelvin#	10 \$aElementarybprobabilitybtheory\$bMelvinbHausner#

Imprint	Collation	Price
00 \$aNewbYork\$aLondon\$bHarperbandbRow\$b1971#	00 \$ax310p\$b ill \$c25cm#	00 \$a\$4.15#

Series statement	Note
00 \$aHarper'sseriesbinbmodernbmathematica#	00 \$aWithbanswersbto belectedb

Note	Subject heading	PRECIS string
odd-numberedbexer/caes#	00 \$aIndex#	00 \$aProbabilities#
		00 \$a21030\$aprobabilities#

SIN	RIN	Tracing
00 \$a0000272#	00 \$a0000663#	00 \$a1.T#

نمونه ای از رکورد مارک ذخیره شده بر روی نوار مغناطیسی

ویرایش دوم قواعد فهرستنویسی انگلو-آمریکن، ۱۹۷۸:

فرمت مارک، به طوری که بیان شد، با ویرایش دوم قواعد فهرستنویسی

آنگلو-آمریکن مطابقت دارد و از این رویه حوزه های خاصی که همیشه دارای نظم و ترتیب خاص است، تقسیم گردیده است. در درون هر حوزه، قواعد فهرستنویسی آنگلو-آمریکن نسبت به شمول عناصر مثلاً تاریخ نشر، نام ناشر و ترتیب قرار گرفتن این عناصر راهنمایی های لازم را بعمل می آورد.

قواعد توصیف کتابشناختی در ویرایش دوم قواعد فهرستنویسی آنگلو-آمریکن برچهار چوب استاندارد بین المللی توصیف کتابشناختی (ISBD) مبتنی است. استاندارد بین المللی توصیف کتابشناختی، ثمره همکاریهای مشترک فدراسیون بین المللی سازمانها و انجمنهای کتابداری (ایفلا) و کنترول جهانی کتابشناختی (UBC) است.

ایفلا استانداردهای دیگری را از قبیل (S) ISBD برای پیانیدها، و ISBD (NBM) برای مواد غیر کتابی، و غیره تهیه کرده است.

با این حال، میان قواعد فهرستنویسی وقواعد توصیف کتابشناختی تفاوت عمده ای وجود دارد. در حالیکه، یک مجموعه کامل قواعد فهرستنویسی مانند AACR2 نه تنها با توصیف کتابشناختی، بلکه با گزینش و شکل منبخلهای دستیابی نیز سر و کار دارد. در فصل بعد، اطلاعات بیشتری در این مورد، ذیل عنوان درون داد اطلاعات ارائه خواهد شد.

یونی مارک :

هر چند که ساختار کلی فرمت مارک در هر کشوری که از آن استفاده می شود، یکسان است، با اینهمه علائمی از نوع برچسبها، شاخصها، و غیره با توجه به تفاوتهای ناشی از فهرستنویسی در آن کشورها کاملاً متفاوت است. بدین ترتیب، مؤسساتی که بخواهند از فرمت مارک سازمانهای کتابشناختی دیگر استفاده نمایند باید برای انجام این کار برنامه خاص کامپیوتری بنویسند.

این عمل، منجر به ایجاد یونی مارک شد. برای رفع احتیاجات استفاده کنندگان از مارک، ارائه یک فرمت واحد امکان پذیر نبود، اما هدف از ارائه طرح یونی مارک تهیه فرمتی بود که مبادله و ارتباطات را آسانتر سازد. این کار مستلزم نوشتن و نگهداری دو برنامه تبدیلی بود - یکی تبدیل از فرمت

ملی به یونی مارک و دیگری از یونی مارک به فرمت ملی. یونی مارک، علامتها را بر اساس استاندارد بین المللی توصیف کتابشناختی استاندارد کرد. ویرایش دوم یونی مارک توسط ایفلا برای کنترل کتابشناختی جهانی در سال ۱۹۸۰ منتشر شد.

یکی از اصول اساسی کنترل کتابشناختی جهانی آن است که مؤسسات کتابشناختی می توانند از کارهای فهرست نویسی کشوری که کتاب در آنجا به چاپ رسیده است استفاده کند. (۳) یونی مارک میتواند در کنترل کتابشناختی جهانی نقش مهمی ایفا کند، اما برای موفقیت در این کار به تلاش و همکاریهای همه جانبه استفاده کنندگان مارک احتیاج دارد. تا به حال، تعدادی از مؤسسات ملی کتابشناختی نسبت به این مهم متعهد شده و کتابخانه کنگره نیز مقدمات لازم برای تبدیل رکوردهای مارک کتابخانه را به فرمت یونی مارک فراهم آورده است.

با این حال، تلاش برای مبادله بین المللی اطلاعات کتابشناختی بسیار اندک است و این مقدار اندک نیز استفاده از یونی مارک را شامل نمی شود. (۴) مطالعه ای که توسط کمیته بررسی شبکه بین المللی مارک در کتابخانه آلمان صورت گرفت در مقایسه با سایر فرمت های بین المللی به ویژه با فرمت یونیسیست به پاره ای از نکات ضعف یونی مارک اشاره داشته است. برای از بین بردن پاره ای از ابهامات موجود، این کمیته تهیه دستور العملی را پیشنهاد کرد. این دستور العمل تحت عنوان راهنمای یونی مارک در سال ۱۹۸۳ انتشار یافت.

دستنامه ار جاعی برای توصیف کتابشناختی قابل خواندن با ماشین:

سالها بود که توصیف کتابشناختی آثار بر اساس دستنامه:

Reference manual for machin-readable bibliographic description و ویرایش دوم این دستنامه که در سال ۱۹۸۱ توسط یونسکو منتشر شد، صورت می گرفت.

این پروژه برای بررسی عملی بودن شبکه جهانی اطلاعات علمی و فنی در چهار چوب یونیسیست آغاز بکار کرد. در حالیکه از این دستنامه برای

خدمات چکیده نویسی و نمایه سازی استفاده می شود، بنظر می رسد که برای مبادله و پردازش اطلاعات نیز کاربردهای وسیعتری داشته باشد بنابراین، ویرایش دوم برای توصیف پایندها و مونوگرافها حاوی راهنماها و دستورالعملهای لازم است.

هدف اصلی این دستنامه آن است که به عنوان فرمت استاندارد برای مبادله اطلاعات کتابشناختی قابل خواندن با ماشین عمل کند، با این حال، این دستنامه را می توان در سیستمهای غیر ماشینی نیز بکار گرفت. دستنامه یونسیست حاوی تمام عناصر لازم فهرستنویسی بوده، و لکن قواعد دقیق فهرستنویسی را شامل نمی باشد. این دستنامه، صرفاً با قواعد توصیف کتابشناختی سرو کار دارد.

مثالهایی از علامتهای مورد استفاده به شرح زیر است: A09 عنوان مونوگراف؛ A12 نویسنده مونوگراف؛ A18 تالگان مربوط به مونوگراف؛ A25 ناشر و محل نشر. این دستنامه مانند فرمت مارک از فیلدهای فرعی و شاخصها نیز استفاده میکند.

فرمت ارتباطات عمومی:

کارها اکنون بر مبنای فرمت ارتباطات عمومی که با هدفهای کتابخانه ها، مراکز اسناد، چکیده نویسی و نمایه سازی، و خدمات اطلاعاتی سازگاری دارد در حال انجام است. این کار به وسیله کمیته خاصی از یونسکو انجام گرفته است، و چون یونی مارک و دستنامه یونسیست فرمت اصلی به حساب می آیند، بنظر می رسد که فرمت ارتباطات عمومی با هر دو آنها سازگاری دارد.

البته، همه کتابداران بر اینکه چنین فرمتی قابل دستیابی (یا حتی مطلوب) است توافق کامل ندارند، اما در حال حاضر اصول بخصوصی به عنوان مبنای توسعه شناخته شده است. در هر حال، ساختار فرمت باید با استاندارد ISO2709 مطابقت داشته و استانداردها یا تکنیکهای استاندارد باید در مورد توصیف کتابشناختی، عناصر توصیفی اضافی، و عناصر داده ها (مانند شماره رده بندی) مورد استفاده قرار گیرد.

کتابنامه:

- 1- *Compatibility issues affecting information system and services/ Prepared by F. Wilfrid Lancaster and Linda C. Smith for the General Information Programme and UNISIST.- Unesco,1983.*
- 2- *UK MARC manual.- 2nd ed.- British Library Bibliographic Services Division, 1980 2 /1*
- 3- *UNIMARC/ Henriette D. Avram and sally H. McCallum IFLA journal8 (1982) 150-54*
- 4- *International access to bibliographic data: MARC and MARC- related activities/ Alan Hopkinson Journal of documentation40 (1) March1984 13-24*

فصل چهارم

درون داد و ذخیره سازی اطلاعات

درون داد اطلاعات:

رکوردها را می توان به صورت غیر مستقیم^۱ یا مستقیم^۲ وارد کامپیوتر کرد. در مورد اول، اطلاعات توسط فهرست نویسان روی فرمهایی نظیر فرمهای مارک (ص ۲۶، ۲۷ و ۳۴) وارد می شود و سپس برای تبدیل به فرم قابل خواندن با ماشین، ارسال می گردد.

در مورد دوم، رکوردها به طور مستقیم از طریق صفحه کلید وارد کامپیوتر می شود که بر حسب سیستم مورد استفاده، کامپیوتر ممکن است علائمی را بر روی صفحه نمایش جهت وارد کردن اطلاعات، ظاهر سازد:

ENTER ISBN

?

ENTER ISBN

? 0 13 093963 3

ENTER AUTHOR

?

ENTER ISBN

? 0 13 093963 3

ENTER AUTHOR

? CLIFTON, H.D.

ENTER TITLE

?

دنباله در صفحه بعد

ENTER ISBN
7 0 13 093963 3
ENTER AUTHOR
7 CLIFTON, H.D.
ENTER TITLE
7 BUSINESS DATA SYSTEMS

در موقع وارد کردن اطلاعات به صورت مستقیم و با استفاده از سیستم مارک، نمونه هایی از علائم صفحه نمایش به صورت زیر خواهد بود:

ENTER100 در مورد نویسنده

ENTER245 در مورد عنوان

و غیره

فهرست نویس یا اپراتور کامپیوتر که اطلاعات را وارد می کند باید از ساختار سیستم مارک به ویژه درباره کدهای فیلد فرعی و جزئیات زیربط دیگر با اطلاع باشد. سیستم ویراستار بلیز کتابخانه بریتانیا، نمونه ای از خدماتی است که در حال حاضر از این روش استفاده می کند. در مثالهای فوق، قبل از آن که محتوای فیلد خواسته شده به کامپیوتر وارد شود، علائم دیگر در صفحه نمایش ظاهر نخواهد شد. همچنین، سیستم ممکن است طوری طراحی شود که تمام علائم یکباره در صفحه نمایش ظاهر شود:

ISBN:

TITLE:

RESPONSIBILITY:

EDITION:

PUBLISHER:

DATE:.... CLASS:

SUBJECT:

در این حالت، تعداد نقطه های جلو هر علامت، طول فیلد مربوطه خواهد بود. به طوری که دیده می شود فرمت فوق شبیه به فرم صفحه ۲۶ است. در بعضی از سیستمهای مستقیم، صفحه نمایش بر حسب احتیاجات استفاده کننده طراحی میشود. نمونه ای از این سیستمها، سیستم DEMAND است که به عنوان واسط برای بسته نرم افزاری پایگاه اطلاعات ۱۰۲۲ که روی کامپیوترهای بزرگ DEC20 قرار دارد، عمل میکند، این سیستم در کتابخانه پلی تکنیک لیورپول برای فرمت به خصوصی از نوارهای ویدیویی مورد استفاده قرار می گیرد، و فرمت آن از این قرار است:

SEQUENCE:

POSITION: ..

LOCATION:

TITLE:

.....

DISTRIBUTOR:.....

PRODUCER:

LENGTH: ...

LOG-NUMBER: ...

KW:

.....

NOTE:

.....

همان طوری که در بالا ذکر شد طول هر فیلد به صورت تعدادی نقطه در جلو علائم دیده می شود و علامت مکان نما را می توان از یک فیلد به فیلد دیگری منتقل نمود.

استفاده از مکان نما، به طوری که فوقاً بدان اشاره شد، تسهیلات لازم را برای ویراستاری اطلاعات فراهم می آورد. از امکانات دیگر فرمانهایی

1- Cursor

ان قبیل DELETE یا CHANGE را می توان نام برد که متعاقب آن باید فیلدها یا داده های مورد نظر به کامپیوتر داده شود. برای مثال:

CHANGE AUTHOR SMYTHE

که مفهوم آن عبارت از آن است که فیلد نویسنده به «SMYTHE» تغییر یابد. از تسهیلات دیگر، می توان به کلیدهای تابع اشاره کرد. کلیدهای تابع در فعالیتهائی مانند حذف کامل یک خط از متن مورد استفاده قرار میگیرند. در سیستمهایی با جدول منو^۱ عملیاتی را که در آن حالت می توان انجام داد، روی صفحه نمایش ظاهر گردیده و استفاده کننده بنا به نیاز یکی از آنها را اختیار می کند:

- 1 ADD RECORD
- 2 AMEND RECORD
- 3 DELETE RECORD
- 4 DISPLAY RECORD

بعضی از سیستمها تلفیقی از روشهای مختلف را مانند ترکیبی از منو و فرمان بکار می برند در اینجا، برای مثال، منو مخصوص اپراتور را مشاهده می کنید که مربوط به بسته نرم افزاری LIBRARIAN است که در دانشگاه باکینگهام^(۱) مورد استفاده می باشد. این منو که فقط مورد استفاده اپراتور است، و استفاده کنندگان عادی مجاز به استفاده از آن نمی باشند، با وارد کردن یک واژه رمز به وسیله اپراتور در صفحه نمایش ظاهر می گردد.

Insert		I
Amend		A
Delete		D
List		L
Menu		M

1- Menu- driven systems

اگر (I) انتخاب شود، یک رکورد خالی بر روی صفحه نمایش
ظاهر می شود:

Acc no: ISBN:

Record:

.....

.....

Classification:

Codes:

.....

Type:

با وارد شدن هر فیلد، مکان نما در اول فیلد بعدی قرار می گیرد. فیلدها به وسیله کامپیوتر کنترل می شود تا برای مثال تعداد کاراکترهای ISBN و یا شماره های ثبت یک اثر برابر با تعداد کاراکترهای تعریف شده باشد. هر رکورد حاوی ۱۵۶ کاراکتر بوده و مشتمل است بر فیلدهای نویسنده یا نویسندگان، عنوان، ویرایش، ناشر، تاریخ نشر، و شماره راهنما. کدهای نویسنده / عنوان به طرق مختلف ساخته می شود. برای مثال، در ارتباط با نام یک تنالگان چهار حرف اول دو واژه آن نام انتخاب می شود:

LIVEPOLY=Liverpool Polytechnic

برای کدهای مختلف از قبیل SLC=Short Loan Collection می توان از فیلد «نوع» استفاده کرد.

البته، در بدو امر فهرست نویس ممکن است پایگاه اطلاعاتی را برای پی بردن به موجود بودن یک اثر مورد جستجو قرار دهد. در بسته نرم افزاری LIBRARIAN جستجو می تواند بر روی فیلدهای مختلف مثل ISBN، شماره ثبت، رده بندی، نوع، یا کدهای مربوط به سرنامهای

1-Type field

نویسنده / عنوان صورت پذیرد. موارد حاضر، به عنوان نقاط دستیابی معمول به حساب می آیند.

در سیستمهایی که از فرمانها استفاده می کنند، جستجو معمولاً با وارد کردن یک فرمان و آنگاه فیلدهای مربوطه، و سپس با وارد کردن کلید واژه یا کد آغان می شود:

SEARCH NUMBER0851573584

SEARCH AUTHOR HUNTER

SEARCH AUTHOR HUNT, ERI, J

SEARCH TITLE WAR, OF, TH, W

فرمانها و فیلدها را ممکن است به اختصار وارد کرد:

s/n/0851573584

s/a/ HUNTER

s/a/ HUNT, ERI, J

s/t/ WAR, OF, TH, W

همچنین، فرمانها ممکن است مستتر بوده و اصطلاحات تجسّسی را به طور مستقیم وارد کرد:

HUNT, ERIC J

در این مورد، تجسّسی که صورت می پذیرد از نقطه نظر فهرستنویس مفید خواهد بود. تجسّسهای مستقیم در مراحل بعدی به طور مفصل مورد بحث قرار خواهد گرفت.

وقتی که یک رکورد قهرست بازیابی می گردد ممکن است آن را سازمان جستجو کننده تولید نکرده باشد. برای مثال، در سیستمهای متمرکز و تعاونی بسیاری از رکوردها را کتابخانه های شرکت کننده در طرح تعاونی یا متمرکز فراهم می آورد. بنابراین، سازمان جستجو کننده در

فهرست‌نویسی خود باید نسبت به استفاده کامل یا استفاده بخشی از آن رکورد تصمیم لازم اتخاذ کند.

رکورد بازیابی شده بر روی صفحه نمایش ظاهر می شود و فهرست‌نویس تغییرات و اضافات لازم را برای اینکه از نظر فهرست‌نویسی مناسب آن کتابخانه باشد، انجام می دهد. این تغییرات، به طوری که پیش از این نیز گفته شد، توسط مکان نما، فرمانهای ویرایش، و غیره صورت می پذیرد. فرمتی که بر روی صفحه نمایش ظاهر می شود پیچیده است و مستلزم کنترل دقیق می باشد. در این راستا، خروجی های چاپگر نیز ممکن است مورد نیاز بوده و برای کنترل و بررسیهای غیر مستقیم مورد استفاده قرار گیرد.

اگر رکوردی در پرتو تجسس بازیابی نشود، رکوردی در این زمینه ساخته میشود، و اگر مؤسسه به شبکه ای وابسته بوده باشد، این رکورد در دسترس اعضای شبکه قرار می گیرد.

در اینجا، به عنوان یک مثال روشن، تعدادی از فرمانهای مورد استفاده در شبکه کتابشناختی SWALCAP را می بینید که از سیستم مارک برای فهرست‌نویسی مشترک استفاده می کند:

ACQUIRE NEW RECORD

CREATE RECORD

AMEND RECORD

REQUEST PROOFSHEET

DELETE RECORD

دستور *ACQUIRE NEW RECORD* برای دستیابی مستقیم به رکوردهای جدید مارک از شبکه مورد استفاده قرار می گیرد. به علاوه، از این دستور برای تهیه درخواستها از منابع دیگر در رابطه با درخواستهایی که در چهار چوب مستقیم تأمین نمی شود، استفاده بعمل می آید. دستیابی به میلیونها رکورد موجود در پایگاه اطلاعاتی *SWALCAP* توسط شماره کنترل یا به وسیله کلیدهای سرنام مبتنی بر نام نویسنده و عنوان و یا ترکیبی از این دو

صورت می گیرد. (در بعضی مواقع دستیابی به وسیله کلید واژه ها نیز امکان پذیر است).

بعد از تهیه رکورد، بلافاصله نسخه ای از آن به فایل متقاضی انتقال داده میشود و از همان لحظه آماده انجام تغییرات مستقیم است.

دستور *AMEND RECORD* رکورد را بر روی صفحه نمایش به شکل پالایش شده، یعنی بدون فیلدهای مورد علاقه استفاده کننده ظاهر می سازد. تمام امور ویراستاری در سطح مؤسسه و به وسیله مینی کامپیوتر انجام می گیرد. علاوه بر مکان نما، برای ویرایش داده ها از یک رشته فرمانهای کامپیوتری استفاده می شود:

ERASE = برای حذف کردن فیلدهای فرعی

APPEND = برای اضافه کردن فیلد فرعی تازه به پایان فیلد

TRADE = برای تغییر دادن یک رشته کاراکتر به رشته دیگر

CHANGE = برای تغییر دادن فیلد فرعی

INSERT = برای وارد کردن فیلد فرعی جدید

فیلدی که به تغییر احتیاج دارد با فرمان *SELECT* مشخص می گردد و سپس این فیلد با فیلدهای فرعی مربوط در یک خط تازه ظاهر می شود و یک شماره خط بدان تعلق می گیرد که فرایند ویراستاری را آسانتر می سازد.

وقتی فرمان *CREATE RECORD* انتخاب می گردد، استفاده کننده یک شماره کنترل وارد می نماید که سپس این شماره بوسیله سیستم کنترل می شود، و چنانچه قابل قبول باشد، کامپیوتر یک رکورد مستعار، به عنوان الگویی برای رکوردی جدید به پایانه می فرستد. این رکورد مستعار، با بکارگیری تکنیکهایی که برای تغییر یا توسیع رکورد به کار می رفت، به یک رکورد کامل فهرست مبدل می شود. برای انتخاب یک خط، از دستور *SELECT* (شماره خط) و از فرمان *INSERT* برای وارد کردن اطلاعات در آن خط استفاده بعمل می آید.

انتخاب *REQUEST PROOFSHEET* باعث تهیه نسخه چاپی از رکورد *SWALCAP/MARC* می شود که مصرف بررسی و کنترل دارد. این نسخه چاپی شباهت کامل به همان رکورد مارک دارد که بر روی صفحه نمایش ظاهر می گردد.

وقتی که از تکنیکهای تجسّسی معینی مثل کلیدهای سرنام، استفاده می کنیم، یک تعداد رکورد مختلف ممکن است بازیابی شود. سیستم SWALCAP این رکوردها را با فرمتی کوتاه ظاهری سازد و سپس اپراتور می تواند در بین رکوردهای بازیابی شده « صفحه به صفحه » یا « خط به خط » تجسّس کند و رکورد مورد نظر را پیدا نماید.

>rima.g??,??<

1. Rimington, B.T. Education, politics and society in Leicester, 1833-1940. 1974.
0123456789 User FRD(40) Function n Supplement File
Also held by: EDF(20) SET(56)
2. Rimington, B.T. The Great Plague in Leicestershire, 1980.
X401010101 User FRH(41) Function n Supplement File
>>>RECORD HELD BY YOUR LIBRARY.
Also held by: SVA(43) UNI(25)
3. Rimmler, Gordon E. Catalan for beginners. 1974.
0011223344 User EXE(30) Function n Catalogue File
4. Rimington, Graham. Education, politics and society in Leicester, 1833-1940. 1974.
0123456789 User REA(90) Function n Supplement File

نمایش کوتاه رکورد SWALCAP (دستیابی به سرنام)

آنگاه این رکورد می تواند با استفاده از فرمان EXPAND به یک فرم کامل ظاهر شود.

بعضی از سیستمها از مکانیسمی استفاده می کنند که بر آن اساس رکوردهای ما قبل و ما بعد رکوردی را که بر روی صفحه نمایش دیده می شود، می توان مشاهده کرد. این مکانیسم، اصطلاحاً BROWSING خوانده می شود.

روش درون داد در فهرست نویسی کامپیوتری از سیستمی به سیستم دیگر متفاوت است. ترکیبات گوناگونی از عملیات مستقیم و غیر مستقیم امکان پذیر است. برای مثال، دستیابی مستقیم ممکن است. رای کنترل موجود بودن یک رکورد در پایگاه اطلاعاتی و شناسائی آن مورد استفاده قرار گیرد. برای اقلامی که در پایگاه اطلاعاتی یافت نمی شود، یک فرم

درون دهی دستی تهیه می شود و جزئیات موجود در فرم را می توان متعاقباً به داور مستقیم به وسیله صفحه کلید به کامپیوتر وارد کرد. همچنین کتابخانه می تواند برای تجسس اطلاعات و تهیه فهرست از امکانات مستقیم استفاده کند، اما در مورد خدمات عمومی مانند تهیه فهرست میکرو فیش، به صورت غیر مستقیم عمل می کند.

TRANSACTION NAME

PAGE 1

CONTROL NO.	USER	AMENDED	FUNCTION	FILE
0123456789	40	08-FEB-83	M	SUPPLEMENT (CATALOGUING)
1	008:0/0.00	\$a1974	\$ben \$c	\$d \$e \$f \$g0 \$h0 \$i0 \$j0 \$k0
			\$l \$n \$eng \$o \$p4 \$q \$r \$s \$t \$u \$v \$w \$x \$y \$z \$aa \$ab \$ac \$ad \$ae \$af \$ag \$ah \$ai \$aj \$ak \$al \$am \$an \$ao \$ap \$aq \$ar \$as \$at \$au \$av \$aw \$ax \$ay \$az \$ba \$bb \$bc \$bd \$be \$bf \$bg \$bh \$bi \$bj \$bk \$bl \$bm \$bn \$bo \$bp \$bq \$br \$bs \$bt \$bu \$bv \$bw \$bx \$by \$bz \$ca \$cb \$cc \$cd \$ce \$cf \$cg \$ch \$ci \$cj \$ck \$cl \$cm \$cn \$co \$cp \$cq \$cr \$cs \$ct \$cu \$cv \$cw \$cx \$cy \$cz \$da \$db \$dc \$dd \$de \$df \$dg \$dh \$di \$dj \$dk \$dl \$dm \$dn \$do \$dp \$dq \$dr \$ds \$dt \$du \$dv \$dw \$dx \$dy \$dz \$ea \$eb \$ec \$ed \$ee \$ef \$eg \$eh \$ei \$ej \$ek \$el \$em \$en \$eo \$ep \$eq \$er \$es \$et \$eu \$ev \$ew \$ex \$ey \$ez \$fa \$fb \$fc \$fd \$fe \$ff \$fg \$fh \$fi \$fj \$fk \$fl \$fm \$fn \$fo \$fp \$fq \$fr \$fs \$ft \$fu \$fv \$fw \$fx \$fy \$fz \$ga \$gb \$gc \$gd \$ge \$gf \$gg \$gh \$gi \$gj \$gk \$gl \$gm \$gn \$go \$gp \$gq \$gr \$gs \$gt \$gu \$gv \$gw \$gx \$gy \$gz \$ha \$hb \$hc \$hd \$he \$hf \$hg \$hh \$hi \$hj \$hk \$hl \$hm \$hn \$ho \$hp \$hq \$hr \$hs \$ht \$hu \$hv \$hw \$hx \$hy \$hz \$ia \$ib \$ic \$id \$ie \$if \$ig \$ih \$ii \$ij \$ik \$il \$im \$in \$io \$ip \$iq \$ir \$is \$it \$iu \$iv \$iw \$ix \$iy \$iz \$ja \$jb \$jc \$jd \$je \$jf \$jg \$jh \$ji \$jj \$jk \$jl \$jm \$jn \$jo \$jp \$jq \$jr \$js \$jt \$ju \$jv \$jw \$jx \$jy \$jz \$ka \$kb \$kc \$kd \$ke \$kf \$kg \$kh \$ki \$kj \$kk \$kl \$km \$kn \$ko \$kp \$kq \$kr \$ks \$kt \$ku \$kv \$kw \$kx \$ky \$kz \$la \$lb \$lc \$ld \$le \$lf \$lg \$lh \$li \$lj \$lk \$ll \$lm \$ln \$lo \$lp \$lq \$lr \$ls \$lt \$lu \$lv \$lw \$lx \$ly \$lz \$ma \$mb \$mc \$md \$me \$mf \$mg \$mh \$mi \$mj \$mk \$ml \$mm \$mn \$mo \$mp \$mq \$mr \$ms \$mt \$mu \$mv \$mw \$mx \$my \$mz \$na \$nb \$nc \$nd \$ne \$nf \$ng \$nh \$ni \$nj \$nk \$nl \$nm \$nn \$no \$np \$nq \$nr \$ns \$nt \$nu \$nv \$nw \$nx \$ny \$nz \$oa \$ob \$oc \$od \$oe \$of \$og \$oh \$oi \$oj \$ok \$ol \$om \$on \$oo \$op \$oq \$or \$os \$ot \$ou \$ov \$ow \$ox \$oy \$oz \$pa \$pb \$pc \$pd \$pe \$pf \$pg \$ph \$pi \$pj \$pk \$pl \$pm \$pn \$po \$pp \$pq \$pr \$ps \$pt \$pu \$pv \$pw \$px \$py \$pz \$qa \$qb \$qc \$qd \$qe \$qf \$qg \$qh \$qi \$qj \$qk \$ql \$qm \$qn \$qo \$qp \$qq \$qr \$qs \$qt \$qu \$qv \$qw \$qx \$qy \$qz \$ra \$rb \$rc \$rd \$re \$rf \$rg \$rh \$ri \$rj \$rk \$rl \$rm \$rn \$ro \$rp \$rq \$rr \$rs \$rt \$ru \$rv \$rw \$rx \$ry \$rz \$sa \$sb \$sc \$sd \$se \$sf \$sg \$sh \$si \$sj \$sk \$sl \$sm \$sn \$so \$sp \$sq \$sr \$ss \$st \$su \$sv \$sw \$sx \$sy \$sz \$ta \$tb \$tc \$td \$te \$tf \$tg \$th \$ti \$tj \$tk \$tl \$tm \$tn \$to \$tp \$tq \$tr \$ts \$tt \$tu \$tv \$tw \$tx \$ty \$tz \$ua \$ub \$uc \$ud \$ue \$uf \$ug \$uh \$ui \$uj \$uk \$ul \$um \$un \$uo \$up \$uq \$ur \$us \$ut \$uu \$uv \$uw \$ux \$uy \$uz \$va \$vb \$vc \$vd \$ve \$vf \$vg \$vh \$vi \$vj \$vk \$vl \$vm \$vn \$vo \$vp \$vq \$vr \$vs \$vt \$vu \$vv \$vw \$vx \$vy \$vz \$wa \$wb \$wc \$wd \$we \$wf \$wg \$wh \$wi \$wj \$wk \$wl \$wm \$wn \$wo \$wp \$wq \$wr \$ws \$wt \$wu \$wv \$ww \$wx \$wy \$wz \$xa \$xb \$xc \$xd \$xe \$xf \$xg \$xh \$xi \$xj \$xk \$xl \$xm \$xn \$xo \$xp \$xq \$xr \$xs \$xt \$xu \$xv \$xw \$xx \$xy \$xz \$ya \$yb \$yc \$yd \$ye \$yf \$yg \$yh \$yi \$yj \$yk \$yl \$ym \$yn \$yo \$yp \$yq \$yr \$ys \$yt \$yu \$yv \$yw \$yx \$yy \$yz \$za \$zb \$zc \$zd \$ze \$zf \$zg \$zh \$zi \$zj \$zk \$zl \$zm \$zn \$zo \$zp \$zq \$zr \$zs \$zt \$zu \$zv \$zw \$zx \$zy \$zz	
2	009:0/0.00	\$ask \$b0 \$c0H		
3	050:0/0.00	\$aDH63.R6H		
5	100:0/0.10	\$aRimington\$hG.TM		
6	245:0/0.10	\$aEducation, politics and society in Leicester, 1833-1940\$ebv		
		G.T. Rimington and Jacques Grevin		
7	260:0/0.00	\$aLeicester\$bLeicestershire Record Office\$c1974H		
8	300:0/0.00	\$a151pH		
9	350:0/0.00	\$a 4.95H		
12	700:0/0.00	\$aGrevin\$hJacquesH		

** CONTINUED

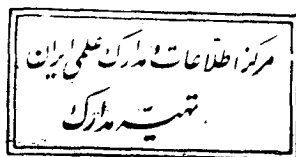
----- end of page 1 -----

TRANSACTION NAME

PAGE 2

CONTROL NO.	USER	AMENDED	FUNCTION	FILE
0123456789	40	08-FEB-83	M	SUPPLEMENT (CATALOGUING)
13	960:0/0.00	A \$a4000042733\$eSigned copy\$a4000530918H		
14	962:0/0.20	A \$a4000042771H		
15	970:0/0.00	A \$aHC123H		
14	972:0/0.20	A \$aDH63.R6H		

نمایشی از رکورد SWALCAP بر روی پرده نمایش



شیوه درون دهی اطلاعات به هر شکلی که بوده باشد، لازم است که این اطلاعات از نظر درستی بررسی و کنترل شود. کنترل مشتمل است بر: ۱) خواندن کامل فرمهای درون داد، ۲) چک کردن رکوردها در پرده نمایش به طور مستقیم، ۳) تهیه خروجی چاپی از رکوردها برای واریسی غیر مستقیم، ۴) گرفتن خروجی های چاپی از نمایه ها و غیره برای حفظ یکدستی و صحت اطلاعات. این یک کار وقت گیر است. فراخوانی و کنترل اطلاعات، در جائیکه یک شخص اطلاعات مناسب را فرا می خواند، و یک شخص دیگر برای پیدا کردن اشتباهات به کنترل بعدی می پردازد، به مراتب وقت گیرتر است. لذا، باید کوشش کرد که در مرحله ابتدائی درون دهی، اشتباهات را به حد اقل رساند.

باید خاطر نشان ساخت روشی که بوسیله آن درون دهی انجام می گیرد ممکن است تحت تاثیر عوامل دیگر قرار گیرد. فهرستنویس لازم است از دستور العملهای دقیقی پیروی کند. این نکته مهم را با تعدادی مثال نشان می دهیم.

برای مثال، اگر بخواهیم فایلی را مرتب کنیم که به صورت زیر وارد شده باشد دچار اشکالات عمده ای می شویم:

JOHN HUNT

ERIC SMITH

و چنانچه همه رکوردها با نام خانوادگی شروع شوند، مرتب کردن آنها به آسانی صورت می گیرد:

HUNT JOHN

SMITH ERIC

بدینسان، مرتب کردن فیلد نویسنده، همواره بر اساس نام خانوادگی و نه نام کوچک انجام می پذیرد. روش دیگر، قرار دادن نام خانوادگی و نام کوچک در فیلدهای مختلف است.

در مورد وارد کردن تاریخ نیز باید مانند روش بالا مراقب بود که یکنواختی صورت گیرد. چنانچه تاریخ را بر اساس روز، ماه، سال، وارد کنیم، برای مثال 29/ 1 /1988، ترتیب بندی بر اساس روزهای ماه خواهد بود و نه سال.

عنوان نیز می تواند مسأله ساز باشد. برای مثال عنوان:

The ABC of archery

لازم است به شکل «ABC...» و نه به صورت «The ABC...» مرتب شود. همینطور، عنوان *A tale of two cities* لازم است به شکل «Tale...» مرتب گردد. اگر به کامپیوتر دستور العملی داده شود که «The» و «A» را نادیده بگیرد، جای تعجب نخواهد بود اگر عنوان *A-Level physics* به صورت «*Level physics*» مرتب شود، یا حروف تعریفی مانند *Le* و *Die* دست نخورده باقی بماند. یک راه حل ساده، وارد کردن حروف تعریف در اول عنوان است. فرمت مارک شاخصهای به خصوصی دارد که طبق آن فهرست نویسی می تواند مشخص کند که چه تعداد کاراکتر در اول عنوان لازم است نادیده گرفته شود (به صفحه ۳۰ و ۳۱ کتاب رجوع شود).

همچنین، در تجسس فایلها کارایی و سودمندی باید مد نظر باشد. نام یک نویسنده ممکن است به شکل *HUNT JOHN* یا *HUNT, JOHN* وارد شود. اگر مدخل مطابق شکل اولی وارد شده باشد، تجسس به شکل دوم به خاطر اینکه دارای یک کاراکتر اضافی است، چیزی بازیابی نخواهد کرد. یکدستی و دقت با توجه به معرفها (مدخلها) و عبارت تجسسی لازم است. فرض کنید که عنوان یک نشریه ادواری را به اشتباه به جای *Opportunities* به شکل *Oppertunities* وارد کرده باشیم. در یک سیستم دستی، این موضوع اهمیت چندانی ندارد، زیرا با کمک بررسی سریع علیرغم وجود اشتباه، عنوان نشریه ادواری پیدا می شود. اما، تجسس پیرامون عنوان *Opportunities* در یک کامپیوتر جواب منفی در بر خواهد داشت.

قواعد فهرستنویسی و سایر استانداردها:

بعضی از مسائل که در فوق بدانها اشاره شد، در قواعد عمومی

فهرست‌نویسی مانند ویرایش دوم قواعد فهرست‌نویسی آنگلو-آمریکن مورد بحث قرار می‌گیرد. برای مثال، این قواعد نشان می‌دهد که اسامی نویسندگان، وقتی که به عنوان نقطه دستیابی مورد استفاده قرار می‌گیرد، باید به شکل مقلوب وارد گردد. انتخاب شکل صحیح که اسامی ذیل آن وارد می‌شود، همان طوری که تصور می‌رود، کار ساده‌ای نیست. برای مثال، چگونه اسامی زیر را می‌توان به فرم صحیح وارد کامپیوتر کرد:

Chiang Kai-Shek

Vincent van Gogh

W H Smith

Tson- Kha-pa Blo- bzang- grags- pa

به علاوه، قواعد فهرست‌نویسی، راهنمایی‌های لازم را آنجا که انتخاب اسم مطرح است ارائه می‌دهد، مثلاً *Evan Hunter* کتابهایی نیز با نام *Ed McBain* نوشته است. در این مورد، کدامیک از اسامی به عنوان معرف انتخاب می‌شود؟

البته، نگرانی در باره این مسائل پی‌مورد است. اگر امکانات تجسّسی کامپیوتری مد نظر است، در این صورت اسامی *Hunter* و *McBain* هر دو میتواند در ارتباط با رکوردهای لازم وارد شود، طوری که با دادن هر کدام از اسامی، تمام رکوردها بازیابی می‌گردد. بنابراین، انتخاب میان این دو پی‌مورد است. انتخاب وقتی مورد پیدا می‌کند که رکوردها یا بر اساس نام نویسنده مرتب شود و یا رکوردهای نویسنده به خصوصی در چاپ مورد تقاضا باشد.

همچنین، قواعد فهرست‌نویسی از نظر علامت‌گذاری برای تفکیک عناصر کتابشناختی دارای دستورالعمل‌های لازم است. برای مثال، یک نام خانوادگی با استفاده از کاما و یک فاصله ماشینی از نام کوچک جدا می‌شود:

WAYNE, JOHN

با این حال، درموقع درون دهی اطلاعات، الزاماً به علامت گذاری احتیاج نیست، زیرا بسیار ساده است که به کامپیوتر دستور داده شود که علامت گذاریهای لازم را در موقع نوشتن رکوردها انجام دهد. این مورد، در خصوص تمام عناصر مربوط به توصیف کتابشناختی صادق است. برای مثال، استاندارد بین المللی توصیف کتابشناختی (ISBN) غالباً به خاطر اصرار در کاربرد علامت گذاری در تفکیک حوزه ها و عناصر کتابشناختی مورد سؤال قرار می گیرد. آیا چنین شرایطی در سیستمهای کامپیوتری مطلوب، مناسب و لازم است؟

قواعدی مانند قواعد فهرستنویسی-آنگلو آمریکن بعنوان دستور العمل لازم برای انتخاب و تعیین نقاط دستیابی (شخص یا سازمان مسئول و غیره)، و فهرست مستند اسامی توسط مؤسسات فهرستنویسی از قبیل کتابخانه کنگره و کتابخانه بریتانیا گردآوری می شود و آنگاه به وسینه سازمانهای دیگر مورد استفاده قرار می گیرد.

فهرستهای مستند برای استاندارد کردن اسامی در سیستمهای کامپیوتری حائز اهمیت فراوان است. به هنگام دستیابی به یک پایگاه اطلاعاتی به طور مستقیم، چنانچه اسامی اشخاص و سازمانهای به خصوص به صورتهای مختلف در سیستم وارد شده باشد، به طور کلی گمراه کننده است. در یک چنین سیستمی این احتمال وجود دارد که اطلاعات مورد نظر را نتوانیم بازیابی کنیم. در مبادله داده های کتابشناختی به صورت استاندارد، فهرستهای مستند کمک می کنند تا مؤسسات مختلف اسامی را به صورت یکنواخت در سیستم کامپیوتری وارد کنند.

اگر چه قواعد استاندارد کردن توصیف کتابشناختی و انتخاب و تحت قاعده در آوردن نقاط دستیابی ممکن است ضروری باشد، لیکن یک بعد دیگری از قواعد مانند، ویرایش دوم قواعد فهرستنویسی آنگلو-آمریکن در سیستمهای کامپیوتری کاملاً نامناسب است. این قواعد معمولاً نشان می دهند که یکی از نقاط دستیابی باید به عنوان نقطه دستیابی اصلی یا شناسه انتخاب شود. مدخلهای ذیل سایر نقاط دستیابی، معمولاً کوتاه تر بوده و این مدخلها به نام شناسه های اضافی خوانده می شوند. مفهوم شناسه اصلی و معرفهای اضافی در سیستمهای کامپیوتری زائد است،

چون بعد از آنکه رکورد در کامپیوتر ذخیره شد، نقاط دستیابی گوناگون فقط به این رکورد اشاره می کنند.

باید خاطر نشان ساخت که ویرایش دوم قواعد فهرستویسی آنگلو-آمریکن با محتوای موضوعی اطلاعات سر و کار ندارد- موضوع نشان دهنده محتوا و مندرجات اثر است و با تعیین و توصیف فیزیکی اثر سر و کار ندارد. موضوع ممکن است به صورت زبان طبیعی از خود اثر بدون دستکاری استخراج شود. مسلم آن است که این روش، روش استاندارد کردن نیست، اما اگر اصطلاحهای منتخب به اصطلاحهای مستند مانند فهرستهای مستند موضوعی تبدیل شوند، آنگاه زبان نمایه سازی کنترل گردیده و در صورت استفاده سایر مؤسسات، می توان گفت تا حدی از استاندارد برخوردار است. شماره های رده بندی موجود در طرحهای رده بندی نظیر رده بندی کتابخانه کنگره و رده بندی دهدهی دیوئی و اصطلاحهای موجود یا اصطلاحنامه ها، از واژگان کنترل شده برخوردار است.

در ارتباط با استاندارد کردن رکوردهای کتابشناختی یک عامل دیگر نیز قابل ذکر است. این عامل ممکن است به عنوان توصیفگر منحصر به فرد یک اثر ضروری باشد. یک اثر را در یک سازمان می توان بر حسب شماره ثبت مسلسل، شناسائی کرد. مثالهای بارز این عامل عبارتند از شماره های کتابخانه کنگره، مثل 81-85063، و شماره های کتابشناسی ملی بریتانیا مثل B83-23456. اگرچه این دو مثال فواید معینی در خارج از مؤسسه تولید کننده دارند، اما به مفهوم واقعی کلمه استاندارد نیستند. خوشبختانه، در خصوص توصیفگرهای منحصر به فرد، استانداردهایی وجود دارد. مثالهایی از این استانداردها از این قرار است:

International Standard Book Number (ISBN)

International Standard Serial Number (ISSN)

با این حال، برای فرمتهای دیگر مواد، توصیفگرهای لازم تهیه و تدوین نشده است. یک توصیفگر خاص (در صورت وجود) تجسس اطلاعات را به مراتب آسان تر می سازد.

ذخیره سازی اطلاعات:

بعد از درون دهی اطلاعات لازم نیست فهرست نویسان بدانند که اطلاعات چگونه ذخیره سازی می شود، اما با وجود این، دانستن اطلاعات جزئی و آشنایی با پاره ای از اصول کلی به درک بهتر سیستم فهرست نویسی کامپیوتری کمک می نماید.

بررسی دقیق اشکال صفحه های ۵۹ و ۶۰ چگونگی ذخیره سازی رکوردها را بر روی نوارها و دیسکهای مغناطیسی نشان می دهد. هد خواندن/نوشتن ذخیره سازی و بازیابی اطلاعات را روی نوارها و دیسکهای مغناطیسی ممکن می سازد.

وقتی که نوار مغناطیسی مطرح است، معمولاً خواندن/نوشتن زمانی می تواند صورت پذیرد که نوار در یک جهت در حال حرکت باشد. بنابراین، رکورد به طور مسلسل یکی بعد از دیگری ذخیره می شود.

از طرف دیگر، هد خواندن/نوشتن روی دیسکهای مغناطیسی، وقتی که دیسک در حال چرخش است، به طرف داخل و خارج حرکت می کند و بدینسان به هر نقطه ای از دیسک می توان دسترسی پیدا کرد. لذا، ذخیره سازی رکوردها به طور تصادفی در هر نقطه از دیسک که جای خالی داشته باشد، امکان پذیر است.

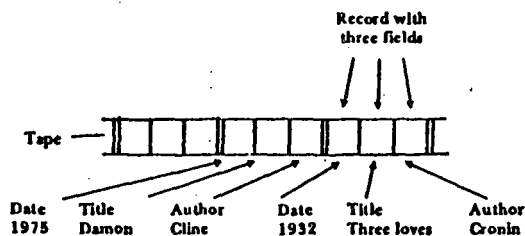
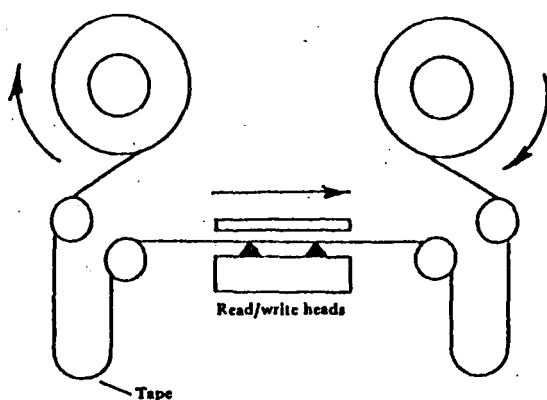
ترتیب و توالی فیزیکی اطلاعات هم در دیسک و هم در نوار مغناطیسی امکان پذیر است، ولی واضح است که بخاطر ماهیت ترتیبی بودن نوار، این امر در نوارهای مغناطیسی مناسبتر است.

دستیابی به نوارهای مغناطیسی نیز باید مسلسل وار باشد. قبل از اینکه به رکورد به خصوصی دستیابی پیدا کنیم باید تمام رکوردهای ما قبل آن خوانده شود. با این حال، اگر فایل مورد استفاده ترتیبی باشد، می توان فایل را طوری شاخص بندی کرد که تعدادی از رکوردهای ناخواسته را نادیده بگیریم.

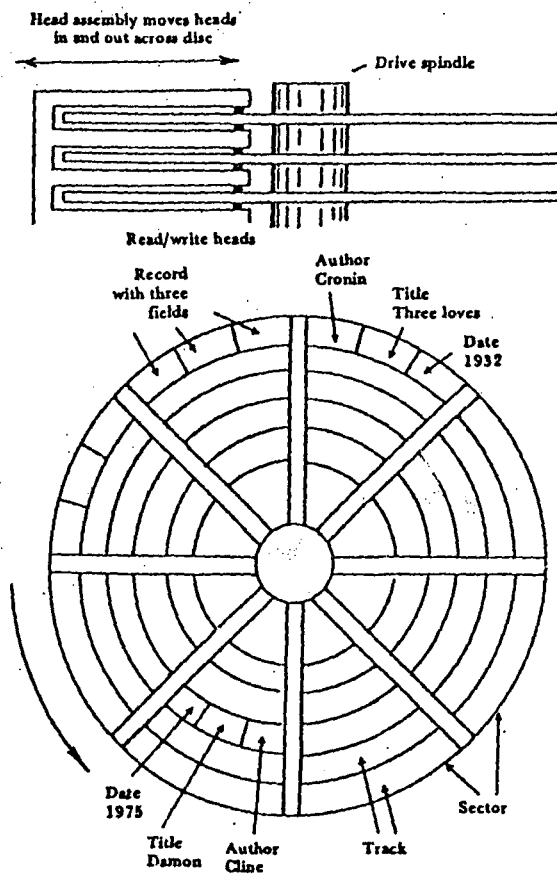
ساده ترین مثال عبارت از تعدادی «خود-آدرسی»^۱ است که در آن آدرس رکورد، شماره کلید آن هم هست، برای مثال آدرس ۴ محل ذخیره رکورد ۴ است.

1- Self- addressing

در مورد دیسک ، دسترسی به رکورد مورد نظر ممکن است به طور مستقیم صورت گیرد که در این دستیابی در مقایسه با نوار، به مراتب سریعتر خواهد بود.

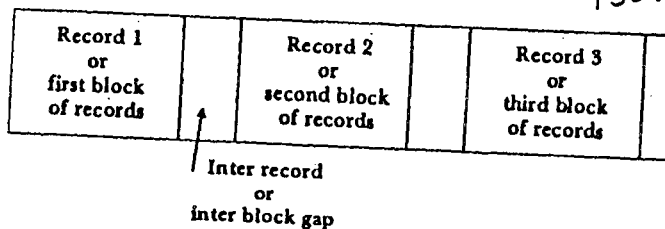


نوار خوان مغناطیسی و چگونگی ذخیره سازی رکوردها



دیسک خوان و چگونگی ذخیره سازی رکوردها. در یک «آدرس» شیار و قطاع باید قطع گردد.

واضح است که حافظه به این سادگی که در شکلها نشان داده شد، نیست. برای مثال، بر روی نوارهای مغناطیسی، بین هر رکورد و یا بین هر دو بلوک از رکوردها مقداری فاصله برای رسیدن به یک سرعت معین نیز جهت توقف، لازم است.



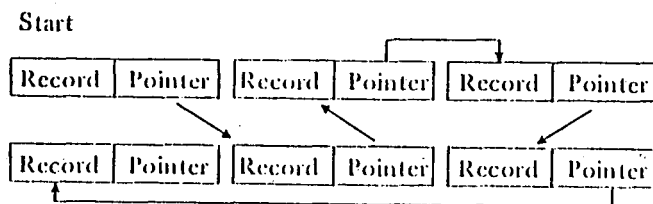
این فاصله ها ممکن است در دیسک نیز وجود داشته باشد. در چنین شرایطی، لازم است اطلاعات معین دیگری مانند آدرس رکورد، طول رکورد، و غیره را اضافه کرد.

پایگاه اطلاعاتی و ساختار فایل:

ساده ترین فرم پایگاه اطلاعاتی عبارت است از یک فایل واحد که فقط از یک نوع رکورد تشکیل می شود. به طوری که پیش از این بیان شد، ممکن است لازم باشد که فایل را رکورد به رکورد، برای پیدا کردن رکوردی به خصوصی که حاوی اطلاعات مورد نظر است، جستجو نمود. وقتی که فایل کوچک باشد، این کار بسیار راحت و عملی است، اما سیستمهای بزرگتر به روشهای انعطاف پذیر و سرعت زیاد احتیاج دارند.

برای مثال، همانطوری که قبلاً دیدیم، این امکان دارد که از یک فیلد کلید به منظور بازیابی سریعتر رکورد استفاده کنیم. مثلاً، اگر رکوردهای فهرست بر حسب نام نویسنده مرتب شده باشد، آنگاه مشخص کردن رکوردهایی که حاوی نام یک نویسنده بخصوص است، کاملاً ساده است.

چنانچه نیاز باشد که رکوردهای نامنظم را بر حسب یک فیلد به خصوص مرتب کنیم به جای اینکه رکوردها را به صورت فیزیکی جا به جا کنیم، می توان از یک سیستم اشاره گر برای نشان دادن ترتیب مورد نظر استفاده کرد.



چنین ساختاری به نام لیست پیوندی یک طرفه^۱ خوانده می شود و رکوردهای بعدی برای پردازش همواره به وسیله اشاره گرهای ردیابی می گردند. از آنجا که اشاره گرها نظم و ترتیب فایل را بوجود می آورند، حذف و اضافه کردن رکوردهای جدید باعث تغییر مکان رکوردها نمی شود.

1-One-Way Linked list

در پیوندهای یک طرفه، پیدا کردن یک رکورد به خصوص ساده نیست. زیرا، زنجیره اشاره گرها، فقط می تواند رکورد بعدی را بازیابی کند. راه حل این مسأله نگهداری لیست پیوندی دو طرفه است که در آن از دو اشاره گر استفاده می شود: یکی به رکورد قبلی، و دیگری به رکورد بعدی. راه حل دیگری که می توان ارائه داد، لیست حلقوی است. لیست حلقوی لیستی است پیوندی که در آن آخرین رکورد به رکورد اول اشاره می نماید.

از راه حل های دیگر، استفاده از روش هاشینگ^۱ است. در روش هاشینگ کلید هر رکورد به وسیله تابعهایش مبدل به آدرسی از حافظه می شود که در نهایت رکورد در آن محل نگهداری می شود. روش هاشینگ، دستیابی مستقیم و سریع رکوردها را باعث می شود و در این روش دیگر نیازی به تجسس فایل نیست. وقتی که کلید مورد نظر مشخص شد، سیستم محل احتمالی آن رکورد را پیدا میکند و مستقیماً بدانجا رجوع می نماید.

چنانچه جستجو، روی عناصر دیگر رکورد لازم باشد، وجود یک کلید واحد کمک مؤثری نخواهد بود، زیرا اگر کلید فعلی، فیلد نویسنده باشد، چگونه می توان روی فیلدهای عنوان یا موضوع تجسس کرد؟

یکی از پاسخهای مناسب این پرسش، سیستم چند نمایه ای است که در آن تعدادی نمایه ساخته می شود و به رکوردهای فایل اصلی ارجاع می دهند، یکی از روشهای چند نمایه ای که اغلب در سیستمهای کتابداری مورد استفاده قرار می گیرد، فایل معکوس است.^۲

فایلهای معکوس:

رکوردهای معمولی شامل توصیفگرهای فیلد همراه با محتوای فیلد است. برای مثال:

Author Shakespeare

ولی لیست معکوس محتوای فیلد را نشان می دهد که بعد از آن یک لیست کامل از توصیفگرهای رکورد آورده می شود.

برای مثال:

Shakespeare 1, 5, 7, etc

گروهی از لیستهای معکوس، فایل معکوس را بوجود می آورد، که اگر تمام فیلدها را به عنوان لیستهای معکوس در نظر گرفته باشیم فایل را معکوس کامل وگرنه معکوس نسبی می خوانیم.

MASTER FILE				
Record	Author	Title	Publisher	Date
1	MORLAND	FISHING	HAMLIN	1982
2	HANSFORD	LET'S PLAY CHESS	OCTOPUS	1980
3	EDWARDS	FISHING FOR BEGINNERS	COLLINS	1978
4	PRITCHARD	RIGHT WAY TO PLAY CHESS	ELLIOT	1950
5	STEAN	SIMPLE CHESS	FABER	1978
6	PRITCHARD	LET'S GO FISHING	OCTOPUS	1980

AUTHOR INVERTED LIST	KEYWORD FROM TITLE INVERTED LIST
EDWARDS 3	CHESS 2 4 5
HANSFORD 2	FISHING 1 3 6
MORLAND 1	
PRITCHARD 4 6	
STEAN 5	

فایل معکوس نسبی

در تجسس اقلام، عبارت مورد تجسس با فهرست توصیفگر مطابقت داده می شود. برای مثال، چنانچه کتاب شطرنج از نویسنده ای به نام پریچارد

مورد جستجو باشد، رکوردهای ۴ و ۶ با رکوردهای ۲، ۴، ۵ مقایسه می شود تا نشان دهد که فقط رکورد ۴ است که شامل هر دو عنصر است یعنی هم عنصر شطرنج و هم عنصر پریچارد. خوانندگانی که قبلاً با اصول نمایه سازی آشنائی دارند، تشخیص می دهند که این روش دارای وجوه مشترک بسیاری با سیستم نمایه سازی پس همارا دارد.

این امکان هم هست که با ترکیب محتوای بیش از یک فیلد، فیلد رمزبندی شده تازه ای جهت تجسس بوجود آوریم برای مثال، در شکل بعدی لیست معکوس تحت کلید نویسنده / عنوان ملاحظه می کنید که از ترکیب چهار حرف اول نام نویسنده و از سه حرف اول عنوان بوجود آمده است:

AUTHOR/TITLE KEY INVERTED LIST	
EDWAFIS	3
HANSLET	2
MORLFIS	1
PRITLET	6
PRITRIG	4
STEASIM	5

بردارهای دستیابی^۱

در یک فایل معکوس، نظیر فایلی که در صفحه ۶۳ دیدیم، چنانچه در فایلهای خیلی بزرگ بخواهیم در مقابل هر اصطلاح، شماره رکورد را بنویسیم، باعث اتلاف زیاد حافظه خواهد بود. برای مثال، در فایل فوق اصطلاح *CHESS* دارای سه شماره رکورد است اما در نهایت با بزرگ شدن فایل، این تعداد می تواند به طور قابل ملاحظه ای افزایش پیدا کند. در خصوص حل این مسأله می توان از بردارهای تصادفی استفاده کرد که در آن

¹- Access vectors

روش در فایل معکوس فقط یک شماره به همراه اصطلاح نخیره سازی می شود. این شماره، آدرس محلی را در لیست جداگانه نشان می دهد که از آنجا می توان شماره رکوردهای مربوطه را بازیابی کرد.

Access vector	CHESS	1
	FISHING	4
	ZZZ	7

Record number list	2
	4
	5
	1
	3
	6

وقتی که اصطلاح *CHESS* در لیست معکوس بازیابی شد، عدد ۱ در مقابل این ترم نشان می دهد که اولین عدد موجود در لیست رکورد، شماره رکورد مربوط به اصطلاح است، و چنانچه عدد ۱ را از ۴ که در مقابل اصطلاح بعدی نوشته شده است، کم کنیم تعداد رکوردهای مربوط به *CHESS* که ۳ رکورد است پیدا می شود. بنابراین، بررسی مدخلهای اول، دوم، سوم در لیست رکورد مشخص می سازد که رکوردهای ۲، ۴، ۵ رکوردهای مربوط به اصطلاح *CHESS* هستند.

بردار دستیابی به یک رکورد اضافی مثل مدخل *ZZZ* که در شکل فوق دیده می شود، نیاز دارد که به یک رکورد فرضی بعد از پایان لیست اشاره کند. این رکورد آخری برای محاسبه تعداد رکوردهای مربوط به آخرین اصطلاح مورد استفاده قرار می گیرد.

فایلهای مستند و اصطلاحنامه ها:

در سیستمهای فهرست نویسی برای کنترل واژگان از فایلهای مستند استفاده بعمل می آید. فایل مستند، مدخلهای جدیدی را که وارد سیستم کامپیوتری می شود با مدخلهای موجود در سیستم مقایسه می کند. در تطبیق مدخلها برای دستیابی به یکدستی و اجتناب از دروندهی اسامی یا موضوعها به اشکال مختلف، میتوان تغییرات و اصلاحات لازم را اعمال کرد.

Angling

USE FISHING

FISHING

Use for Angling

به جای یک فایل مستند جداگانه، و احتمالا به عنوان وسیله ای به مراتب موثرتر از آن برای کنترل واژگان، می توان بجای فایل مستند، از فایل واقعی نمایه استفاده کرد. برای مثال:

SUBJECT ACCESS INVERTED FILE
ANGLING GO TO FISHING
CHESS 2 4 5
FISHING 1 3 6

چنانچه لازم باشد، هر دو اصطلاح را می توان به طور کامل در فایل دستیابی نگهداشت. برای مثال:

SUBJECT ACCESS INVERTED FILE
ANGLING 1 3 6
CHESS 2 4 5
FISHING 1 3 6

در این حالت، استفاده کننده چنانچه اصطلاح *Angling* را به کار ببرد به طور اتوماتیک، همان رکوردهائی را بازیابی میکند که اگر اصطلاح *Fishing* را بکارمی برد.

وقتی که فهرست مستند موضوعی، روابط معنایی پیچیده تری را میان اصطلاحها نشان می دهد، به آن اصطلاحنامه می گویند. مثال زیر، نمونه ای از مدخل اصطلاحنامه است. اصطلاحنامه به طور کلی، استفاده کننده را به جنبه های مختلف معنایی یک واژه هدایت می کند. معنای اختصارات موجود در اصطلاحنامه به شرح زیر است:

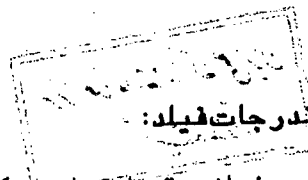
Use for	UF برای
Broader terms	BT برای
Related terms	RT برای
Narrower terms	NT برای

EXPENSES

UF	Allowances
BT	Financial benefits
NT	Family allowances (provided by firm)
	Travel allowances
RT	Compensation
	Gratuities
	Loans

سایر فایلها:

علاوه بر فایلهای نمایه، ممکن است که به فایلهای موقتی دیگری از قبیل فایلی برای نگهداری رکوردهای مربوط به تجسس در حال انجام، فایلی حاوی اطلاعات مفید جهت کمک به استفاده کننده و دیگر فایلهای مفید مثل فایل گردش کتاب احتیاج باشد.



جداول متدرجات فیلد:

وقتی بخواهیم تعداد رتباتی رکورد و فایل را ذخیره سازی کنیم صرفه جوئی در حافظه حائز اهمیت بسیار است. بنابراین، برای رسیدن به این هدف باید سعی و کوشش لازم را بکار برد. روشهایی جهت استفاده بیشتر از حافظه وجود دارد که بحث آن از عهده این کتاب خارج است. با این حال، امکان این هم وجود دارد که حجم داده هایی را که قرار است ذخیره سازی شوند، کم کنیم. برای مثال، در ارتباط با رکوردهای کتابشناختی، اطلاعات مربوط به یک فیلد مانند، یک ناشر به خصوص، در رکوردهای متعدد ظاهر می شود و با ذخیره سازی این اطلاعات به طور مکرر باعث اتلاف حافظه می گردد. برای اجتناب از این عمل، یک اشاره گر کوتاه ذخیره میشود تا به یک فایل کمکی که محتوای فیلد را نشان می دهد، راهنمایی نماید (attribute value). برای مثال، اگر اشاره گر مربوط به ناشری به نام Hutchinson، ۵۶ باشد، آنگاه تقریباً به مقدار ۸ کاراکتر ضربدر تعداد دفعاتی که Hutchinson در پایگاه اطلاعاتی ظاهر شده است، صرفه جوئی خواهیم داشت. این فایل کمکی شامل لیستی از اشاره گرها همراه با ناشرین مربوطه یا احتمالاً اصطلاحهای دیگر است که بر حسب اشاره گرها مرتب می باشد.

MAIN FILE			ATTRIBUTE VALUE TABLE	
MCCULLOUGH	AN INDECENT OBSESSION	57		
BLOOM	THE CARAVAN OF CHANCE	56		
WALPOLE	THE FORTRESS	55		55 MACMILLAN
JAGGER	THE SLEEPING SWORD	57		56 HUTCHINSON
FORSYTH	THE ODESSA FILE	56		57 MACDONALD

در ضمن توجه داشته باشید که حذف حروف تعریف می تواند باعث صرفه جوئی در حافظه گردد برای مثال، این روش در سیستمهایی مانند کتابخانه های سفتون که از فیلدهای کوتاه / ثابت استفاده می کنند مفید است (به صفحه ۲۶ کتاب رجوع شود).

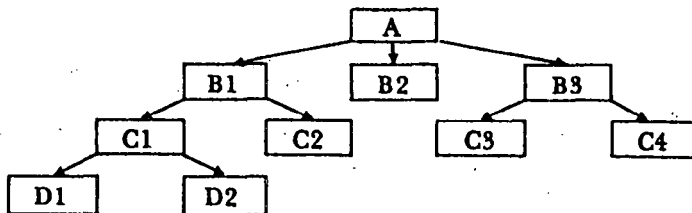
ساختارهای پیچیده تر:

سازمان فایل در سیستمهای داده پردازی اولیه بسیار ساده بود که در آن رکوردها یکی پس از دیگری به یک ترتیب معین، مانند سیستم یک برگه دان عمومی دستی نگهداشته می شدند. در پایگاه اطلاعاتی واقعی، فایلهایی با ساختارهای پیچیده تر، این امکان را فراهم می آورند که اطلاعات به اشکال مختلف بر حسب نیاز استفاده کنندگان بازیابی شود. لذا این پایگاههای اطلاعاتی پیچیده تر نه فقط اطلاعات، بلکه روابط بین اقلام اطلاعاتی مختلف را ذخیره می نمایند. (۲)

ساختارهایی از نوع فایل معکوس، که پیش تر از این بدان اشاره شد، یک شکلی از پایگاه اطلاعاتی پیچیده است. اشکال دیگر عبارتند از:

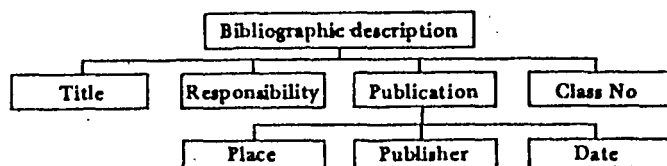
- ۱ سلسله مراتبی
- ۲ شبکه
- ۳ رابطه ای

نوع سلسله مراتبی، ساختاری است که در آن اطلاعات به صورت ساختار درختی سازماندهی می شود. یک درخت از تعدادی گره^۴ تشکیل می شود که یکی از آنها را مشخصاً ریشه^۵ نامیده و بقیه به دودسته: گره های پایانی و گره های شاخه ای تقسیم می شوند. گره های پایانی، گره هایی هستند که شاخه های دیگری از آنها نمی روید. در شکل زیر گره A ریشه؛ گره های D1, D2, C3, C4, B2, C2, B3 گره های پایانی؛ و بقیه گره های شاخه ای هستند:

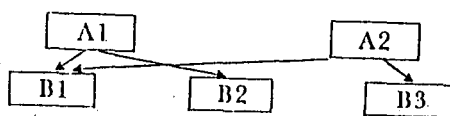


1-Hierarchical 2-Network 3-Relational 4-Node 5-Root

شکل زیر، یک رکورد کتابشناختی به صورت ساختار سلسله مراتبی است که به درک موضوع کمک می کند. (۳)



برای انواع بخصوصی از سئوالها، روش سلسله مراتبی به خوبی مؤثر است، اما در بعضی از تجسسها ممکن است مجبور شویم مسیری را تا یکی از گره های پایانی جستجو کنیم. چنانچه ارتباطات پیچیده تری بین گره ها برقرار نماییم که در آن هر گره بیش از یک پدر داشته باشد، سیستم بهتر میشود. با اینکار، به یک ساختار شبکه ای می رسمیم.



در این ساختار، اتصالات می توانند به هر دو جهت جریان پیدا کنند. با این ساختار به یک شبکه سلسله مراتبی پیچیده تری، دسترسی پیدا می کنیم. البته، این مورد یک مثال بیش از حد ساده است، فهم ساختار پایگاه اطلاعاتی شبکه ای برای افراد غیر متخصص می تواند بسیار پیچیده و مشکل باشد. با وجود این، توضیحات بالا نشان می دهد که یک چنین ساختاری چگونه کار می کند. شرح مفصل این ساختار، از بحث و دامنه کار این اثر خارج است.

درک پایگاه اطلاعاتی رابطه ای، به مراتب مشکل تر از نوع شبکه ای است که در آن فایلها بطور ضمنی با هم متصل هستند. ارتباط، برای مثال، می تواند یک فیلد مشترک در رکوردهای فایل های مختلف باشد.

BOOK ORDER FILE

AUTHOR	TITLE	BOOK-SELLER
Forester	Liverpool Miss	Wilson
Bogarde	Gentle occupation	Jackson

Book order file

BOOKSELLER FILE

BOOK-SELLER	REPRESENTATIVE	ADDRESS
Wilson	Smith	Liverpool
Jackson	Jones	Manchester

Bookseller file

مثال فوق نیز یک مثال کاملاً ساده است. ایده اساسی پایگاه اطلاعاتی رابطه ای ساده بنظر می رسد، اما باید دانست که این نوع پایگاه اطلاعاتی دارای یک تنوری خیلی قوی است. علت معرفی این پایگاه در اینجا آن است که تعدادی از سیستمهای مدیریت پایگاه اطلاعاتی^۱ به عنوان پایگاه اطلاعاتی رابطه ای معرفی می شوند. یک پایگاه اطلاعاتی رابطه ای حقیقی حاوی تعدادی دستورات پردازش داده ها (مثل: COMBINE, PROJECT or JOIN) است که اطلاعاتی را در فایلهای مختلف به وسیله مقادیری که در فیلدهای گوناگون ذخیره شده اند، مرتبط می سازد و نه بر حسب محل های نسبی فیلدها و یا به وسیله اشاره گر ها. عملیات اساسی به وسیله روابط جبری به خصوصی انجام می گیرد. یک پایگاه اطلاعاتی رابطه ای کامل اطلاعات را به صورت کاملاً انعطاف پذیر ذخیره و کنترل می نماید.^(۴)

بازیابی اطلاعات و سیستم مدیریت پایگاه اطلاعاتی:

در این مرحله لازم است به اختصار، میان پایگاه اطلاعاتی خاص فهرست نویسان که در واقع فایل های کامپیوتری رکوردهای کتابشناختی است و پایگاه اطلاعاتی خاص متخصصان کامپیوتر که پایگاه های کلی تری اند، تفاوت گذاشت. در مورد اول، ساختار اطلاعات با یک فایل اصلی، نمایه های مربوطه، فایل هایی از کدها، و احتمالاً فایل های مستند محدود می شود. در مورد دوم، ساختار داده ها بسیار پیچیده تر است، که برای مثال پایگاه اطلاعاتی ممکن است حاوی تعدادی فایل های بهم مرتبط باشد که دسترسی به آنها می تواند با استفاده از ارتباطات ضمنی و غیر ضمنی صورت پذیرد. این

1- Database management systems

احتمال وجود دارد که با بسته های نرم افزاری دیگر هماهنگی برقرار کنند. برای مثال، سیستم مدیریت پایگاه اطلاعاتی ۱۰۲۲ روی کامپیوتر DEC20 میتواند با بسته نرم افزاری آماری علوم اجتماعی (SPSS) بکار گرفته شود. و سیستم هنوز زبان برنامه نویسی خود را برای انجام کارهای پیچیده تر در اختیار دارد.

به هر حال، پایگاه اطلاعاتی نوع اول را بازیابی اطلاعات، و پایگاه نوع دوم را سیستم مدیریت پایگاه اطلاعاتی می گویند. با این وجود، پایگاههای دیگری نیز وجود دارند که نه به سادگی نوع اول است و نه به پیچیدگی نوع دوم. بعضی از بسته های نرم افزاری کتابداری برای این نوع پایگاهها تهیه و تنظیم شده اند. به علاوه، به طوری که بورردول اظهار می دارد عملیات مختلفی در کتابخانه ها وجود دارد که ممکن است توسط سیستم مدیریت پایگاه اطلاعاتی پشتیبانی شود. (۵)

راجر تاگ، اختلاف بین این دو سیستم را بررسی کرده و نتیجه می گیرد که در یک سیستم یکپارچه عرضه بیش از یک روش مدیریت اطلاعاتی برای استفاده کنندگان نامناسب است و شاید پاسخ در پیشرفتهای جدید سیستم مدیریت پایگاه اطلاعاتی نهفته است که در آن سیستم برای بازیابی اطلاعات از زبان طبیعی (متن آزاد) استفاده می شود (۶)

در پایان، باید خاطر نشان ساخت که صرفنظر از نوع و روش ذخیره سازی، سیستم باید:

۱- سریع باشد.

زمان مصروف برای دستیابی به رکوردهای ذخیره شده باید به حد کافی کوتاه باشد.

۲- گنجایش داشته باشد.

گنجایش ذخیره سازی باید به اندازه ای باشد که بتواند اطلاعات مورد نیاز را در هر اجرا نگهداری نماید.

۳- اقتصادی باشد.

برای مقرون به صرفه بودن سیستم، هزینه ذخیره سازی و دستیابی باید به حد کافی پایین باشد.

۲- املیت داشته باشد.

برای اطلاعات ذخیره شده نباید از بین رفتن یا ضایع شدن وجود داشته باشد.

کتابنامه:

- 1- *Cataloguing on a micro with LIBRARIAN/ John E. Pemberton Library micromation news (3) January 1984 7-14*
- 2- *Introduction to computers and information processing/ Don Cassel, Martin Jackson.- Reston, 1980*
- 3- *adapted from a similar diagram given in Computer basics for librarians and information scientists/ Howard Fosdick.- Information Resources Press, 1981 155*
- 4- *Database/ Steve Perntice Microcomputer Printout 3 (12) November 1982 33-48*
- 5- *dBASE II- library use of a microcomputer database management system/ Stephen Bordwell Program 18 (2) April 1984 157-165*
- 6- *Bibliographic and commercial databases- contrasting approaches to data management with special reference to DBMS/ Roger M. Tagg Program 16 (4) October 1982 191-199*

فصل پنجم

آماده سازی اطلاعات

برنامه نویسی:

آماده سازی اطلاعات در داخل کامپیوتر به عهده شخصی است که دستورالعملهایی را که کامپیوتر باید اجرا کند، تنظیم می نماید. این دستورالعملها، برنامه^۱ نام دارند و شخصی که آنها را می نویسد برنامه نویس^۲ خوانده می شود.

فهرستتویس لازم نیست برنامه نویس باشد، ولی تمام فهرستنویسان باید از آنچه در امر برنامه نویسی می گذرد، آگاهی داشته باشند. پیش از این دیدیم که کامپیوتر چگونه در سیستم دودویی عمل می کند، و در پائین ترین سطح دستورالعملها را می توان به زبان ماشین^۳ ارائه نمود. بنابراین، یک دستورالعمل کد شده دودویی به شکل سلسله ای از ۱ها و ۰ها ظاهر می شود:

00010000

برنامه نویسی به زبان ماشین بسیار مشکل است، اگر چه در زمانهای گذشته اپراتورهای کامپیوتر مجبور بودند که این زبان را بدانند. امروزه، امکان دارد دستورالعملها را در یک زبان سطح بالا نوشت که از لغات متداول انگلیسی، علائم نشانه گذاری، و عبارات ریاضی استفاده می شود. زبان سطح بالا، پیش از آنکه دستورالعملها بتوانند به وسیله کامپیوتر درک یا اجراء گردند، باید به وسیله کامپیوتر به سیستم دودویی محض ترجمه شود.

در زیر مثالی از یک دستورالعمل ساده را که به زبان پیشرفته پاسکال نوشته شده است می بینید:

WRITE ('ENTER AUTHOR')

این دستورالعمل باعث می گردد که لغات ENTER AUTHOR روی پرده نمایش ظاهر شود.

همین دستورالعمل در زبان کوپول که آنها یک زبان سطح بالا است به شکل زیر نوشته می شود:

DISPLAY " ENTER AUTHOR"

صدها زبان برنامه نویسی سطح بالا وجود دارد . هر یک از زبانهای برنامه نویسی که در بالا ذکر شد می تواند برای پایگاههای اطلاعاتی مورد استفاده قرار گیرند. در حال حاضر، بیسیک معمول ترین زبان برنامه نویسی است. این زبان فعلاً رایج ترین زبان مستقیم در میکرو کامپیوترها بوده و گاهی نیز روی کامپیوترهای بزرگ موجود می باشد. یادگیری زبان بیسیک نسبتاً آسان است و غالباً در مدارس کتابداری تدریس می شود. در اینجا برای نشان دادن کاربرد برنامه نویسی در فعالیتهای فهرستنویسی از زبان بیسیک استفاده می کنیم. البته باید توجه داشت که زبان بیسیک شاید بهترین زبان برنامه نویسی برای خدمات کتابداری نباشد.

زبان بیسیک-درون داد و برون داد:

در زبان بیسیک، به هر دستور العملی یا جمله شماره خطی اختصاص می دهند و کامپیوتر دستورالعملها را به ترتیب همین شماره خطها اجرا می نماید. معمولاً برنامه با یک جمله REMark که عبارتی است توضیحی شروع می شود برای مثال:

10 REM*** PROGRAM TO ENTER AND PRINT OUT A CATALOGUE ENTRY***

این جمله REMark کاری را که برنامه قرار است انجام دهد توضیح می دهد. برنامه مختصری که در زیر نمایش داده می شود، علاوه بر جمله

REM ، سه جمله دیگر را نیز بکار برده است.
INPUT که داده دهی اطلاعات را به حافظه کامپیوتر عملی می سازد.
PRINT که نمایش دستورالعملها و اطلاعات را بر روی پرده نمایش
امکان پذیر می سازد.
END که خاتمه آن برنامه را اعلام می دارد.

```
10 REM*** PROGRAM TO ENTER AND PRINT OUT A
    CATALOGUE ENTRY ***
20 PRINT " ENTER AUTHOR (SURNAME ONLY)"
30 INPUT AUTHOR$
40 PRINT " ENTER AUTHOR (FORENAME- S) "
50 INPUT FORENAME$
60 PRINT " ENTER TITLE "
70 INPUT TITLE$
80 PRINT " ENTER PUBLISHER "90 INPUT PUBLISHER$
100 PRINT " ENTER DATE "
110 INPUT DATE
120 PRINT " ENTER CLASS NO "
130 INPUT CLASS$
140 PRINT
150 PRINT
160 PRINT
170 PRINT AUTHOR$;" , "; FORENAME$;" ."
180 PRINT " "; TITLE$;" ."
190 PRINT " "; PUBLISHER$;" , "; DATE;" ."
200 PRINT
210 PRINT " "; CLASS$
220 END
```

درون دهی داده ها به حافظه کامپیوتر به وسیله خطوط ۲۰ تا ۱۳۰ صورت می پذیرد. کامپیوتر هر رشته از کاراکترهای ورودی را به یک اسمی که برنامه نویس تعیین نموده، مربوط می سازد، برای مثال نام نویسنده به \$AUTHOR نسبت داده می شود. علامت \$ نشان می دهد که این رشته کاراکتر رشته ای است متنی. نام متغیری که قرار است فقط عدد را در خود ذخیره کند، برای مثال DATE، به علامت \$ احتیاج ندارد.

برون داد فهرست به وسیله خطوط ۱۷۰ تا ۲۱۰ کنترل می شود. کامپیوتر هر رشته از کاراکترها را در محلی که به وسیله نام آن رشته تعیین گردیده و در بین این رشته ها، علائم و فاصله ها را که بین دو گیومه آورده شده، چاپ می نماید. خطوط ۱۴۰ تا ۱۶۰ باعث می شود تا قبل از هر نوع خروجی سه خط فاصله داشته باشیم.

برای اجرای برنامه، دستورالعمل RUN بکار برده می شود و متعاقب آن روی پرده نمایش جمله زیر ظاهر می گردد.

ENTER AUTHOR (SURNAME ONLY)

فرض کنید که MILLETT ورودی ما باشد. بعد از وارد کردن این نام، کامپیوتر جمله زیر را نشان می دهد:

ENTER AUTHOR (FORENAME- S)

حال می توان FRED B را وارد کرد. برنامه به همین شکل ادامه می یابد تا اینکه تمامیت رکورد وارد شود. آنگاه، یک خروجی چاپی کامل بر حسب دستورالعملهای برنامه و علائم و فاصله های تعیین شده ظاهر می شود:

MILLETT, FRED B.

READING FICTION.

HARPER, 1950.

برنامه فوق، اگر چه برنامه ای است واقعی، اما واضح است که این برنامه صرفاً چگونگی ورودی و خروجی مدخلها را نشان می دهد. در عمل، مدخلهای خیلی زیادتری وجود دارد:

```

10  DIM AUTHOR$ (500), TITLE$ (500)
20  FOR COUNT=1 TO 500
30  PRINT " ENTER AUTHOR "
40  INPUT AUTHOR$ (COUNT)
50  PRINT " ENTER TITLE "
60  INPUT TITLE$ (COUNT)
70  NEXT COUNT

```

این تصویر مبین آن چیزی است که در ترمینولوژی برنامه نویسی به عنوان یک حلقه^۱ خوانده می شود. جمله *DIMension* در خط ۱۰ به کامپیوتر اطلاع می دهد که باید برای یک لیست حاوی ۵۰۰ نویسنده و عنوان جا ذخیره نماید. متغیر *COUNT* با مقدار ۱ شروع می شود و بعد از هر حلقه به اندازه ۱ به تعداد آن افزوده میشود تا به مقدار ۵۰۰ برسد. بعد از درون دهی هر مدخل نویسنده و عنوان، برنامه از خط ۷۰ به خط ۲۰ بر می گردد تا بتوان مدخل بعدی را وارد نمود. اجرای کامل برنامه فوق، باعث وارد شدن ۵۰۰ نام نویسنده و عنوان در داخل کامپیوتر با نامهای زیر می گردد:

AUTHOR\$ (1) and TITLE\$ (1), AUTHOR\$ (2) and TITLE\$ (2),
AUTHOR\$ (3) and TITLE\$ (3), etc.

برای بیرون آمدن از حلقه می توان یک رشته کاراکتر مخصوص یعنی رشته ای که در اطلاعات عادی ما وجود ندارد استفاده کرد. دلیل این کار این حقیقت است که ممکن است تمام اطلاعات را نتوانیم در یک زمان به خصوص وارد کامپیوتر کنیم، برای مثال:

1-Loop

45 IF AUTHOR\$(COUNT) =" EOF " THEN GOTO80

در موقعی که کامپیوتر نام نویسنده را درخواست می کند، چنانچه استفاده کننده عبارت EOF^1 را به عنوان نام نویسنده وارد نماید، برنامه به خط ۸۰ مراجعه می کند و عملیات بعدی آغاز می گردد.

توجه داشته باشید که افزایش شماره خطها به اندازه ۱۰ آن است که بتوانیم در مراحل بعدی برنامه ریزی جملاتی بین آنها اضافه نمائیم.

برای چاپ اطلاعات از حلقه ای شبیه به آنچه در بالا مشاهده کردیم می توان استفاده نمود.

برنامه نویسی فقط درون دهی و چاپ اطلاعات نیست، بلکه بر حسب نیاز، بین این عملیات می توان کارهای دیگری روی اطلاعات وارد شده، انجام داد. از کارهای بسیار مهم مربوط به فهرست نویسی عمل رج بندی و تجسس است. این کارها چگونه انجام می گیرند؟

زبان بیسیک-رج بندی

به طوری که می دانیم، هر کاراکتر در داخل کامپیوتر دارای یک مقدار است. مقداری که به کاراکتر عددی تخصیص داده می شود معمولاً کوچکتر از مقداری است که به کاراکترهای حرفی اختصاص می یابد. نشانه گرها نیز دارای مقادیری مختلف اند، مقداری که به کاراکتر فاصله داده می شود از مقادیر دیگر کاراکترها کمتر است. برای مثال، اگر $A=65$, $B=66$, و $C=67$ باشد، آنگاه:

A کمتر از B یا C است

B کمتر از C می باشد.

رشته هایی از کاراکترها، از چپ به راست به طور کاراکتر به کاراکتر خوانده میشوند، طوریکه AB کوچکتر از BA، و ABC کوچکتر از ACB می باشد. بنابراین:

1- End of File

BLAKE کوچکتر از LAMB
 LAMB کوچکتر از WALKER، و
 WALKER کوچکتر از WALLER می باشد.

بدین طریق، کامپیوتر رشته های حروف الفباء، را مرتب می نماید.
 جملاتی مانند:

IF "BLAKE"<"LAMB" THEN...

or

IF AUTHOR\$ (1)< AUTHOR\$ (2) THEN...

جملات صحیح زبان بیسیک می باشند.

بنابراین، کامپیوتر می تواند با برنامه های خاص لیستی از نویسندگان، عنوان ها، و غیره را بررسی نموده، اسامی همجوار را مقایسه کند، و آنها را در صورت نامرتب بودن جابجا نماید. همان طوری که مثال زیر نشان می دهد، گاهی چندین مرتبه باید عمل مقایسه اسامی همجوار را، در طول انجام داد و در صورت نیاز جابجا نمود تا سرانجام لیست مورد نظر مرتب گردد:

<i>Original order</i>	<i>First pass</i>	<i>Second pass</i>	<i>Third pass</i>
JAWS	JAWS	JAWS	EXODUS
MACBETH	KIDNAPPED	EXODUS	JAWS
KIDNAPPED	EXODUS	KES	KES
EXODUS	KES	KIDNAPPED	KIDNAPPED
KES	MACBETH	MACBETH	MACBETH

این نوع رج بندی اصطلاحاً رج بندی حبابی^۱ خوانده می شود که در آن مقادیر کمتر، مانند حباب که در سطح مایعات می آید، به سمت بالا سوق پیدا می کند. این سریعترین و بهترین الگو برای رج بندی نیست، اما روش مورد استفاده، به آسانی قابل فهم است.

¹-Bubble sorting

در نخستین مرحله، JAWS با MACBETH مقایسه شده و به علت اینکه دارای نظم الفبایی اند جابجا نمی شوند. سپس MACBETH با KIDNAPPE مقایسه گردیده و جابجایی صورت پذیرفته است. اکنون، MACBETH در محلی قرار دارد که قبلاً KIDNAPPED در آنجا قرار داشت، و لذا با EXODUS مقایسه و جابجا می گردند، و از نو با KES مقایسه گردیده و باز هم جابجا می شوند. بنابراین، در پایان این مرحله، MACBETH آخرین عنصر لیست می شود که در محل نهائی خود نیز قرار دارد. در پایان مرحله دوم، عنصر ماقبل آخر نیز KIDNAPPED از نظر ترتیب در ردیف الفبائی خود قرار میگیرد. این عمل آنقدر انجام می گیرد که لیست مورد نظر الفبائی کاملاً مرتب گردد.

در زیر یک برنامه به زبان بیسیک می بینیم که کار مرتب کردن به روش حبابی را انجام می دهد. این برنامه تا ۵۰۰ رشته کاراکتری را به عنوان ورودی پذیرفته و آنها را به صورت الفبائی مرتب و چاپ می کند:

```

10 REM *** BUBBLE SORT ***
20 DO, STRING$ (500)
30 FOR C= 1 TO 500
40 PRINT " ENTER STRING ";C
50 INPUT STRING$ (C)
60 IF STRING$ (C)= " ZZZ " THEN LET N= C-1: GOTO 80
70 NEXT C
80 REM *** SORT ROUTINE ***
90 FOR J= 1 TO N-1
100 FOR K= 1 TO N-1
110 IF STRING$ (K) < STRING$ (K+1) THEN GOTO 150
120 LET X$= STRING$ (K)
130 LET STRING$ (K)= STRING$ (K+1)
140 LET STRING$ (K+1)= X$
150 NEXT K
160 NEXT J

```

170 PRINT

180 PRINT "ALPHABETICAL LISTING"

190 PRINT

200 FOR L=1 TO N

210 PRINT STRING\$(L)

220 NEXT L

230 END

دستوالعملهای ورودی و خروجی به همان شکلی است که قبلاً شرح داده شد، به استثناء جمله *LET* در خط ۶۰ که تعداد رشته های ورودی را به متغیر *N* نسبت می دهد. کار عمده این برنامه در خطوط ۸۰ تا ۱۶۰ انجام می گیرد. حلقه داخلی که در خطوط ۱۰۰-۱۵۰ قرار دارد، در هر مرحله موظف به مقایسه رشته های کنار هم و جابجا کردن آنها در صورت لزوم است. در حقیقت جابجائی در خطوط ۱۲۰-۱۴۰ صورت می پذیرد که از یک محل موقت *X\$* نیز استفاده شده است. حلقه خارجی، جملات ۹۰-۱۶۰، تعداد مراحل کار را کنترل می نماید.

چنانچه تعداد عناصر موجود در عمل رج بندی را *N* بنامیم تعداد مقایسه ها در هر مرحله برابر *N-1* می گردد. تعداد مراحل لازم برای مرتب نمودن لیست، بر حسب ترتیب اولیه داده ها متفاوت است. حد اکثر مراحل نیز برابر است با *N-1*، و این در وقتی است که داده های اولیه درست بر عکس خروجی نهایی برنامه بوده باشد.

اینکه یک حلقه کاملاً در حلقه دیگر قرار بگیرد، مثل آنچه که در برنامه فوق آمد، غیر معمول نیست. این شیوه در مطالب بعدی برای درون داد اطلاعات مورد استفاده قرار خواهد گرفت، حلقه بیرونی، لیست رکوردها و حلقه درونی فیلدهای داخل هر رکورد را کنترل خواهد کرد.

زبان بیسیک-تجسس

عمل جستجو مانند عمل رج بندی می تواند به اشکال مختلف در کامپیوتر انجام پذیرد. ساده ترین روش، بررسی تمام رکوردهای لیست برای پیدا کردن کلید واژه مورد تجسس است. این عمل به وسیله یک حلقه

انجام پذیر است برای مثال:

```
100 PRINT "ENTER REQUIRED AUTHOR"
110 INPUT REQ$
120 FOR C=1 TO 500
130 IF AUTHOR$(C)= REQ$ THEN PRINT AUTHOR$(C),
    TITLE$(C)
140 NEXT C
```

```
100 PRINT "ENTER REQUIRED AUTHOR"
110 INPUT REQ$

120 FOR C = 1 TO 500
130 IF AUTHOR$(C) = REQ$ THEN PRINT AUTHOR$(C),
    TITLE$(C)
140 NEXT C
```

Code	Character	Code	Character
32		63	?
33	!	64	@
34	"	65	A
35	#	66	B
36	\$	67	C
37	%	68	D
38	&	69	E
39	'	70	F
40	(	71	G
41	)	72	H
42	*	73	I
43	+	74	J
44	,	75	K
45	-	76	L
46	.	77	M
47	/	78	N
48	0	79	O
49	1	80	P
50	2	81	Q
51	3	82	R
52	4	83	S
53	5	84	T
54	6	85	U
55	7	86	V
56	8	87	W
57	9	88	X
58	:	89	Y
59	;	90	Z
60	<	91	[
61	=	92	\
62	>	93	]

مجموعه ای از کاراکترها و کد مربوطه در روش آسکی (ASCII)

برنامه فوق، نویسنده مورد جستجو را خوانده و با لیست نویسندگان موجود در حافظه مقایسه می کند و چنانچه عمل تطبیق صورت پذیرد، در خط ۱۳۰ نویسنده و عنوان مربوط به آن چاپ می شود.

جستجوی خطی^۱، نظیر آنچه که مشاهده کردیم، کند و خسته کننده است. چنانچه اطلاعات داخلی کامپیوتر مرتب باشد، روش های جستجوی سریعتری می توان بکار برد. برای مثال، اگر در یک لیست مرتب شامل ۵۰۰ نویسنده، کلید واژه DENT را جستجو کنیم، این کلید واژه ابتدا با نام نویسنده وسط لیست مقایسه (محل ۲۵۰) می گردد. چنانچه نام نویسنده در این رکورد، MORRISON باشد، بلافاصله می توان دریافت که DENT باید قبل از این رکورد قرار بگیرد. با همین یک مقایسه، ۲۵۰ رکورد بعدی از رکوردهای مورد تجسس حذف می گردد. اکنون، DENT را با رکورد وسط ۲۵۰ رکورد اول یعنی رکورد ۱۲۵ مقایسه می کنیم. اگر این نویسنده HINTON باشد رکوردهای ۱۲۵ تا ۲۵۰ حذف خواهند شد. چنانچه به همین شکل ادامه دهیم به سرعت در می یابیم که نام DENT در لیست مورد تجسس وجود دارد یا خیر. این روش را جستجوی دودویی^۲ می گویند.

اگر یک برنامه جستجوی دودویی با یک فایل معکوس (ص ۶۲ کتاب) ترکیب گردد به یک روش جستجوی خیلی سریع دسترسی پیدا می کنیم.

يك سیستم کامل فهرستنویسی

یک سیستم کامل فهرستنویسی، حداقل، به عناصر زیر احتیاج دارد:

- ۱- ایجاد فایل
- ۲- نشان دادن فایل بر روی صفحه نمایش
- ۳- اضافه کردن به فایل
- ۴- اصلاح فایل
- ۵- حذف کردن از فایل
- ۶- تجسس فایل
- ۷- رج بندی و چاپ کردن فایل

علاوه بر گروههای فوق، زیر گروههای دیگری نیز لازم است که جزء لاینفک سیستم خواهد بود برای مثال، میان نمایش یک رکورد یا حرکت طومار مانند قسمتی از فایل باید بتوان انتخاب بعمل آورد. ایجاد یک فایل می تواند به همان شکلی که در صفحه ۷۶ کتاب توضیح داده شد، انجام گیرد، یعنی در درون دهی یک لیست می توان از یک حلقه استفاده کرد و هر رکورد با یک عدد مشخص می شود، برای مثال:

AUTHOR\$ (1), TITLE\$ (1)

AUTHOR\$ (2), TITLE\$ (2)

و غیره. اعداد داخل پرانتز به عنوان ایندکس شناخته می شود. تا کنون، لیستها یا آرایه های یک بعدی معرفی شده اند. با این حال، برای کاربردهای فهرستنویسی لیستهای دو بعدی می تواند مفید باشد. برای مثال در زبان بیسیک، می توان یک آرایه دوبعدی $R(N, F)$ را تعریف کرد که در آن R ، نام رکورد، N شماره رکورد و F شماره فیلد داخل هر رکورد است. این آرایه را می توان به شکل یک ماتریس از سطرها (N)، و ستونها (F) نمایش داد:

	F				
	0	1	2	3	4
	AUTHOR	TITLE	PUBLISHER	DATE	CLASS
	1 MALINS	UNDERSTANDING PAINTINGS	PHAIDON	1980	751
	2 SODERBERG	POPULAR PET KEEPING	ELLIOT	1950	636
N	3 CARR	LAWNS	EBURY	1981	635
	4 HOUSEBY	BOAT FISHING	PAN	1971	799
	5 DAWSON	CARD GAMES	WILLS	1933	793

استفاده از این نوع آرایه، مراجعه به یک رکورد به خصوص یا نام و محتوای یک فیلد به خصوص را در درون یک رکورد آسان می سازد. لذا در جدول فوق، $R(0, 1-)$ برابر است با عنوان، و $R(2, 1-)$ برابر است با عنوان رکورد دوم یعنی *Popular pet keeping*. در زیر، یک برنامه برای درون دهی یک چنین لیستی که حد اکثر دارای ۱۰۰۰ رکورد است، نشان داده می شود:

```

1000 REM *** CREATING THE FILE ***
1010 PRINT "WHAT IS FILE NAME? "
1020 INPUT FILE$
1030 REM ** MAXIMUM SIZE OF FILE **
1040 DIM R$ (1000,5)
1050 REM ** ALLOCATION OF FIELD NAMES**
1060 LET R$ (0,0) = " AUTHOR": R$ (0,1) = " TITLE":
      R$ (0,2) = " PUBLISHER": R$ (0,3) = " DATE":
      R$ (0,4) = " CLASS"
1070 REM **ENTERING THE DATA **
1080 FOR N= 1 TO1000
1090 PRINT" ENTER DATA. WHEN FINISHED ENTER EOF
      AS AUTHOR"
1100 PRINT
1110 PRINT " ENTER RECORD ";N
1120 FOR F= 0 TO4
1130 PRINT " ENTER "; R$ (0,F)
1140 INPUT R$ (N,F)
1150 IF R$ (N,F)= "EOF" THEN GOTO1180
1160 NEXT F
1170 NEXT N
1180 REM *** END OF CREATION CYCLE ***

```

برای نمایش یک رکورد بعد از درون دهی، برنامه ساده زیر مورد
استفاده قرار می گیرد:

```

2000 *** DISPLAYING A RECORD ***
2010 PRINT " WHAT IS NUMBER OF RECORD REQUIRED?"
2020 INPUT X

```

```

2030 PRINT
2040 PRINT" REC NO"; X
2050 FOR F= 0 TO4
2060 PRINT R$ (O, F), R$ (X, F)
2070 NEXT F

```

برای مثال، اگر رکورد شماره ۴ مورد تقاضا باشد، نتیجه برون داد به شکل زیر خواهد بود:

```

REC NO4
AUTHOR      HOUSBY
TITLE       BOAT FISHING
PUBLISHER   PAN
DATE        1971-
CLASS       799-

```

مسئله رکوردها را در یک نوبت وارد نخواهیم کرد، و در نوبتهای بعدی، رکوردهای جدید اضافه می گردند. بنابراین، برنامه ایجاد فایل را باید اصلاح نمائیم. خط ۱۰۸۰ که قبلاً به شکل-1080 FOR N=1 TO1000 بود اینک می تواند به صورت: 1080 FOR N=C TO 1000 نوشته شود. در ابتدا که فایل شامل هیچ رکوردی نیست به وسیله جمله ای مثل: 1075 LET C=1، « C » را برابر « 1- » قرار می دهیم.

از این پس، هر وقت برنامه ایجاد فایل را اجرا کنیم باید مقدار صحیح « C » را به برنامه بدهیم: این کار را با مساوی قرار دادن « C » با « N » بعد از رسیدن به پایان فایل انجام می دهیم:

```

1150 IF R$ (N,F)="EOF" THEN LET C= N: GOTO 1180-

```

بدینسان، اگر فهرستتویس بخواهد هر رکوردی را به فایل اضافه کند،

تنها یک جمله-GOTO 1080 لازم خواهد بود و حلقه ایجاد فایل از شماره رکورد بعدی شروع خواهد شد. اصلاح یک رکورد در داخل یک فایل به طریق زیر صورت می پذیرد:

```
4000 *** AMENDING A RECORD ***
4010 PRINT " WHAT IS NUMBER OF RECORD TO BE
      AMENDED?"
4020 INPUT Y
4030 PRINT
4040 FOR F=0 TO4
4050 PRINT R$ (O, F), R$ (Y, F)
4060 PRINT
4070 PRINT" ANY AMENDMENT? YES/NO"
4080 INPUT D$
4090 IF D$= "NO" THEN GOTO4150
4100 PRINT
4120 PRINT" ENTER AMENDED"; R$ (O, F)
4130 INPUT M$
4140 LET R$ (Y, F)= M$
4150 NEXT F
```

برنامه بالا، فیلدهای یک رکورد را به نوبت روی صفحه نمایش نشان می دهد و سنوال می کند که آیا تغییری لازم است یا خیر. چنانچه جواب منفی باشد، فیلد بعدی روی پرده نمایش ظاهر می گردد و دوباره همان سنوال تکرار می شود. این کار به همین ترتیب ادامه پیدا کرده تا جواب مثبت دریافت نماید که در آن حالت خطوط ۴۱۲۰ تا ۴۱۴۰ باعث تغییر محتوای فیلد مربوطه می گردد.

اگر قرار باشد رکوردهای از فایل حذف شود، از شماره رکوردهای بعد از آن یک شماره کم می گردد:

```

5000 *** DELETING A RECORD ***
5010 PRINT" WHAT IS NUMBER OF RECORD TO BE
      DELETED?"
5020 INPUT Z
5030 FOR N= Z TO C-1
5040 FOR F=0 TO 4
5050 LET R$( N, F)= R$ (N+1,F)
5060 NEXT F
5070 NEXT N

```

رکورد بعدی رکوردهی، که قرار است حذف شود به محل آن رکورد انتقال یافته و بدین ترتیب آن رکورد از بین می رود. جستجوی خطی فایل، به همان شکلی که در صفحه ۸۰ کتاب توضیح داده شد، انجام می یابد:

```

6000 *** SEARCHING THE FILE ***
6010 PRINT" ENTER REQUIRED AUTHOR"
6020 INPUT A$
6030 FOR N=1 TO C-1
6040 IF R$ (N, O)< > A$ THEN GOTO6100
6050 PRINT
6060 PRINT" REC NO"; N
6070 FOR F=0 TO 4
6080 PRINT R$ (O, F), R$ (N,F)
6090 NEXT F
6100 NEXT N

```

برنامه فوق، نام نویسنده ای را به عنوان کلید واژه دریافت می دارد و آنگاه در حلقه بیرونی (خطوط ۶۰۳۰ تا ۶۱۰۰) این نام نویسنده را با فیلد نام نویسنده هر رکورد مقایسه می کند. در هر مقایسه، چنانچه تطبیق صورت

نپذیرد، هیچ عملی انجام نمی گیرد (توجه داشته باشید که علامت < > به معنی مخالف می باشد)، اما چنانچه تطبیق انجام شود، یعنی رکورد نویسنده مورد نظر پیدا شود، خطوط ۶۰۶۰ تا ۶۰۹۰ شماره این رکورد و جزئیات آنرا چاپ می کند.

البته، عمل جستجو محدود به فیلد نویسنده نیست. استفاده کننده می تواند هر فیلد را به عنوان فیلد مورد جستجو انتخاب نماید. و لذا خط ۶۰۴۰ باید به شکل زیر تغییر کند:

6040 IF R\$ (N,F) ...

حال به F می توان مقادیر ۲،۱۰، و غیره بر حسب فیلد مورد نیاز اختصاص داد.

اگر تجسس سریعتر لازم باشد، برنامه ایجاد فایل باید توسعه پیدا کند تا با وارد شدن هر رکورد اجازه دهد که اصطلاحهای نمایه به یک، یا بیشتر از یک لیست معکوس وارد شود (به صفحه ۶۲ مراجعه شود). لیستهای معکوس را می توان با استفاده از روش «درج کردن»^۱ که هر اصطلاح را به محض ورود در محل صحیح خود قرار می دهد، مرتب نمود. بردارهای دستیابی نیز می توانند مورد استفاده قرار گیرند (به صفحه ۶۴ کتاب مراجعه شود).

اگر رج بندی فایل لازم باشد، بذظر می رسد که روش مرتب کردن حیابی را که در صفحه ۷۸ شرح دادیم نتوانیم بکار ببریم. به طوری که قبلاً بیان شد، روشهای خیلی سریعتری وجود دارد که می توان بکار گرفت.

نکته حائز اهمیت آن است که مرتب کردن فقط در یک فایل کافی نیست، بلکه لازم است که تمام عناصر رکوردها به صورت همزمان مرتب شود. به عبارت دیگر، اجزاء متشکل هر رکورد همیشه باید با هم باشند.

دقت کنید که اگر فایلی قرار باشد روی فیلدی به غیر از اولین فیلد مرتب شود، کاملاً ساده است که خروجی را طوری تغییر داد که عنصر مرتب شده در آغاز هر رکورد ظاهر شود. برای مثال، اگر رکوردها بر حسب عنوان مرتب شده باشند، تغییرات لازم برای خروجی به شکل زیر خواهد بود:

1-Insertion sort

```

FOR T=1 TO C-1
PRINT R$ (0,1), R$ (T,1)
PRINT R$ (0,0), R$ (T,0)
PRINT R$ (0,2), R$ (T,2)
PRINT R$ (0,3), R$ (T,3)
PRINT R$ (0,4), R$ (T,4)
NEXT T

```

یک ویژگی لازم برای هر برنامه ای که با فایلها سروکار دارد، ذخیره کردن فایلها بر روی نوار یا دیسکهای مغناطیسی و بار کردن آنها به داخل حافظه اصلی کامپیوتر است.

لازم است که برنامه های موجود، ذخیره سازی فایلها را روی نوارها یا دیسکهای مغناطیسی، و همچنین آوزدن تمام و یا بخشی از فایلها را به داخل حافظه اصلی کامپیوتر امکان پذیر سازد. توضیح کامل اینکه، این عمل چگونه انجام می گیرد از بحث این کتاب خارج است. همچنین، بحث مفصل پیرامون برنامه نویسی برای امکانات دیگری از قبیل جستجوی دودویی و یا روشهای رج بندی که در بالا ذکر شد، از عهده این کتاب بیرون است.

به علاوه، از بعضی از امکانات فراوانی که در زبان بیسیک وجود دارد و در فهرست نویسی لازم و یا خیلی مهم می باشد نذری به میان نیامد. برای مثال، زیر برنامه ها را که خود برنامه های کاملی بوده و عهده دار انجام کار به خصوصی می باشند در برنامه های دیگری می توان به دفعات فراخواند تا در آن محل، کار مورد نظر انجام گیرد. قطعه برنامه هایی که در این قسمت مورد بحث قرار گرفت، صرفاً به خاطر فهم مطالب عنوان گردید. با این وجود، اطلاعات کافی، به این امید ارائه شد که فهرست نویسان از آنچه که در برنامه نویسی می گذرد، با خبر شوند.

فصل ششم

برون داد اطلاعات

زمانی که مؤسسه ای اطلاعات فهرست نویسی خود را به کامپیوتر داد، پس از انجام عملیات لازم، از این اطلاعات می توان به یکی از دو شکل زیر خروجی تهیه نمود:

۱- بصورت کامل ۲- بصورت رکورد به رکورد (یا بخش به بخش) بر حسب نیاز

تهیه خروجی به صورت کامل وقتی مورد نیاز است که بخواهیم بدون استفاده از کامپیوتر اطلاعات را به طور غیر مستقیم جستجو کنیم.

فرمهای کامپیوتری مورد استفاده تجسس غیر مستقیم:

از نظر دستیابی غیر مستقیم، سه نوع فرم عمده کامپیوتری وجود دارد:

۱- کتابی: مدخلها به فرم متن در نسخه های متعدد چاپ می شود.
۲- برگه ای: هر یک از مدخلها بر روی برگه ای استاندارد، به ابعاد (۱۲/۵ × ۴/۵) سانتیمتر نوشته می شود و در برگه دان عمومی کتابخانه قرار میگیرد.

۳- میکرو فرمی: مدخلها از نظر فرم به صورت فیلم تهیه می شود. برای استفاده از فیلم لازم است از دستگاههای میکرو فیلم خوان مناسب استفاده کرد. میکرو فیلم ممکن است بر روی یک حلقه واحد ارائه شود، اما معمولاً به صورت کاست عرضه می شود که بتوان نوار را به جلو و عقب حرکت داد. میکرو فیلم ممکن است به یکی از دو شکل زیر تهیه گردد:

comic mode, ic

P1	P2	P3	P4	P5	P6
----	----	----	----	----	----

or cine mode, ic

P1
P2
P3
P4
P5
P6

به همین علت، تصویر میکروفیلم را می توان به اندازه ۹۰ درجه چرخش داد. از نظر استفاده های فهرست نویسی، امروزه میکروفیش متداول تر از میکرو فیلم است. میکروفیش از نظر شکل، به صورت برگه ای از طلق شفاف می باشد.

همانند میکروفیلم، میکروفیش نیز به یکی از دو شکل زیر تهیه می شود و معمولاً به شکل دو ستونی عرضه می گردد.

comic mode

P 1	P 2	P 3
Col Col	Col Col	Col Col
1 2	1 2	1 2

cine mode

P 1	Col Col
1 2	
P 2	Col Col
1 2	
P 3	Col Col
1 2	

در سیستم میکروفیش، به رکوردها می توان به طور مستقیم دسترسی پیدا کرد، در حالیکه در میکروفیلم باید به صورت خطی در درون فیلم تجسس نمود تا رکورد مورد نظر پیدا شود.

نسخه های اصلی فرمهای کتابی و برگه ای که در بالا ذکر شد به وسیله کامپیوتر تهیه می شود و سپس این نسخه به وسیله دستگاههای دیگر تکثیر می شود.

BISHOP, Peter
Computer programming in BASIC / Peter
Bishop. - Walton-on-Thames : Nelson, 1978.
140 p. ; 24 cm.
ISBN 0-17-431270-9.

QA76.73B3

FORSYTH, Richard
The BASIC idea : an introduction to
computer programming / Richard Forsyth. -
London : Chapman and Hall, 1978.
vi, 154 p. ; 22 cm.
With answers to selected exercises.
ISBN 0-470-99397-9.

QA76.73B3

HEEK, Brian
Using computers / Brian Heek, Simon
Fairthorne. - Chichester : Ellis Horwood,
1977.
208 p. ; ill. ; 24 cm.
Bibliography: p.199-202.
ISBN 0-85312-045-5.

QA76

SANDERSON, Peter C.
Introduction to microcomputer
programming / Peter C. Sanderson. -
London : Newnes, 1980.
138 p. ; 22 cm.
Includes BASIC, assembly and machine
code and provides suggested solutions
to exercises.
ISBN 0-409-00415-0

QA76.6

TROMBETTA, Michael
BASIC for students : with applications /
Michael Trombetta. - Reading, Mass. :
Addison-Wesley, 1981.
ii, 291 p. ; 24 cm.
ISBN 0-201-07611-X.

خروجی چاپی مدخلهای فهرست. مدخلها با استفاده از ویرایش
دوم قواعد فهرستتویسی انگلو-آمریکن تهیه شده است.

برای تهیه میکروفرم، اطلاعات موجود روی نوار مغناطیسی را می توان
به طور اتوماتیک به شکل میکروفرم در آورد. این شکل اصطلاحاً فهرست
کوم^۱ نامیده می شود. چنین فرآیندی معمولاً توسط موسسات تجارتي انجام
می گیرد، هر چند که برای استفاده های درون سازمانی، ماشین آلات
مربوطه را می توان خریدای کرد.

1- Computer Output- Microform (COM)

سه فرمی که در بالا برای دستیابی غیر مستقیم به فهرست ذکر شد، استفاده های موقتی دارند، در نهایت تمام فهرستها به صورت مستقیم مورد تجسس قرار می گیرند. اینکه بگوئیم کامپیوتر برگه های فهرست را تهیه می کند، درباره قدرت کامپیوتر گزافه گویی کرده ایم. در حقیقت، به دنبال این عملیات پیشرفته، برگه آرایبی زیادی وجود دارد تا این برگه ها به اشکال نهایی در برگه دانه های عمومی که در کتابخانه های بزرگ حجم زیادی را اشغال می کند، در آید.

حداقل، در ارتباط با فرمتهای کتابی و میکروفرمی (که از نظر نگهداری نیز به حجم کمتری احتیاج دارد) به برگه آرائی دستی مدخلها احتیاجی نیست.

حجم کوچک میکروفرمها خود یک مزیت دیگری نیز دارد. برای مثال، به عنوان نقاط دستیابی بیشتر، کلید واژه های عنوان را نیز می توان به میکروفرمها اضافه کرد.

یکی از معایب سیستم های غیر مستقیم آن است که این سیستمها هیچگاه جاری و به هنگام نیستند. اما، استفاده از کامپیوتر بدین معنی است که برگه های فهرست را به سرعت می توان برای برگه آرائی دستی تهیه و فهرستهای کتابی و فهرستهای میکروفرمی را نیز در فواصل زمانی معین تجدید چاپ کرد. اینکار به خصوص برای میکروفرمها که از همه ارزانتر است انجام می شود. بعضی از کتابخانه ها ماهانه نسخه های کامل و جدیدی از فهرست میکروفرم خود تهیه می کنند.

نمایش:

شیوه ای که یک فهرست از نظر راهنمایی، طرح، و چاپ برای استفاده کننده عرضه می شود، اهمیت فراوان دارد.

استفاده کننده باید تا آنجا که ممکن است بتواند اطلاعات مورد نظر را با سرعت زیاد و به راحتی پیدا کند:

۱- محل مربوط را در فهرست به آسانی پیدا کند.

این کار مستلزم دستورالعملهای مربوط به استفاده از فهرست و راهنمایی های کافی است.

۲- مدخل یا مدخلهای مربوط به خصوص را به سانگی پیدا کند.
این کار مستلزم طرح روشن برای تفکیک رکوردها و درج اصطلاحات راهنما است.

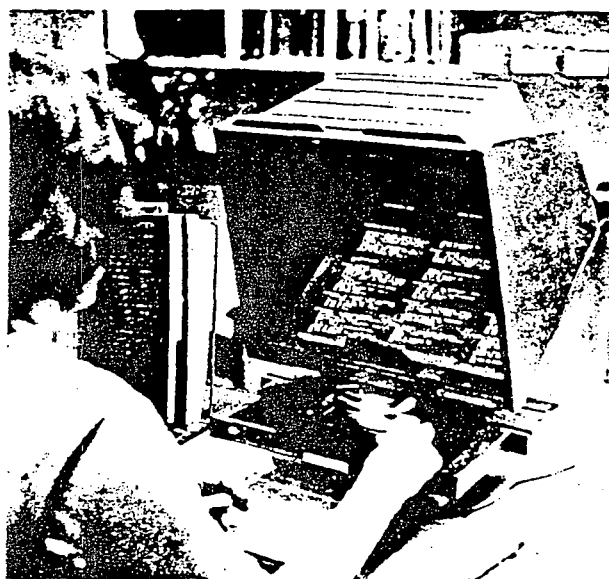
۳- فیلدهای مربوط به یک مدخل را به راحتی پیدا کند.
این کار مستلزم استفاده از نشانه ها، پاراگراف بندی و غیره برحسب نیاز است.

فهرست کتابی وسیله ای ساده برای راهنمایی استفاده کنندگان است. این نوع فهرست در پشت جلد برچسب دارد و در داخل نیز حاوی اطلاعات و دستورالعملهای لازم برای استفاده می باشد. کامپیوتر را برای تولید صفحه، ستون، عنوانها، نمایه ها، و غیره می توان برنامه ریزی کرد. استفاده کنندگان به طور معمول با فرم کتابی آشنا هستند و لذا فهرست کتابی برایشان نسبتاً ساده است.

فهرست برگه ای در هر یک از کوشوها به راهنماهای برجسته، روشن، و دقیق هم اعم و هم اخص - و نیز به راهنماهای مفید مثل برگه های راهنما در داخل کوشوها احتیاج دارد. برگه هایی با رنگهای مختلف برای انواع گوناگون مدخلها و مواد ممکن است مفید باشد. راهنماهایی از این نوع را نمی توان به طور اتوماتیک به وسیله کامپیوتر تهیه و در محلهای مناسب جای داد. قرار دادن این نوع راهنماها به صورت دستی انجام می گیرد که احتمال اشتباه و خطا در آن وجود دارد.

در استفاده از فهرست میکروفرم وجود راهنماها و دستورالعملهای لازم جهت قرار دادن فیلم یا فیش در داخل دستگاه ضروری است. داشتن میکروفرم خوان که استفاده از آن آسان باشد، اهمیت دارد. دستیابی به فیلم صرفاً به صورت خطی است، در صورتیکه در دستیابی به فیش به طوری که گفته شد، استفاده کننده می تواند مستقیماً از یک رکورد به یک رکورد دیگر حرکت کند. استفاده از میکروفیش در وهله اول ممکن است گمراه کننده به نظر برسد، به خصوص اگر خواندن فیش از راست به چپ صورت پذیرد. (بعضی از فهرستهای میکروفیشی به همین ترتیب تنظیم می شوند) در گوشه ای از میکروفیش، ایندکسی به تمام رکوردهای موجود در آن فیش گذاشته می شود به این امید که دستیابی آسانتر شود.

در میکرو فیلم، برای هر کاست یا حلقه فیلم، وجود یک برچسب ضروری است. راهنماهای دیگر، در داخل فیلم قرار دارد. سیستم میکروفیش تا حدودی مسأله ساز است، چون برای استفاده باید فیش مورد نظر را از یک محفظه پیدا کرد و سپس بعد از استفاده آن را سر جای صحیح خود قرار داد. از این رو، چنانچه فیشها دارای برچسبهای واضح و روشن نباشند، انتخاب آنها به راحتی صورت نمی گیرد. عنوان میکروفیش شامل اطلاعات مختلف از قبیل اسم کتابخانه، نوع فهرست، تاریخ و غیره است. با این حال، مهمترین عامل، محل یک فیش به خصوص در نظم کلی مثلاً از DELTA تا DONNE است که این کار باید با استفاده از حروف درشت انجام گیرد. قرار دادن مجدد فیش در محل صحیح خود به طور وضوح، همکاری استفاده کنندگان را ایجاب می کند و باید کوشش کرد تا این همکاری گروهی بی دردسرتر باشد. یکی از راههای مفید، استفاده از نوارهای رنگی است که قرار گرفتن نادرست فیش ها را نمایان می سازد. (به صفحه ۹۸ کتاب مراجعه شود)



یک نکته بسیار مهم که باید روی آن تأکید داشت آن است که نباید اطلاعات خیلی زیاد روی یک میکروفرم قرار داد، بلکه به اندازه ای اطلاعات گذاشته شود که برای چشم استفاده کننده قابل قبول باشد. برای مثال، با

استفاده از کوم این امکان وجود دارد که به خوبی بیشتر از یک صد کاراکتر را بر روی یک خط قرار داد، اما این تعداد خیلی زیاد بوده و هر خط باید به ۶۰ کاراکتر محدود شود. همچنین، تعداد خطوط یک صفحه بهتر است بین ۶۰ تا ۷۰ خط باشد^(۱). باید به خاطر داشت که فهرست به هر حال باید روی پرده نمایش مشاهده شود، لذا علاوه بر عوامل فوق، باید بزرگترین اندازه کارکترهای موجود گزینش شود.

CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM AAAAR TO ALMOND	02/01/83	0001
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM ALMOND TO ASHE	02/01/83	0002
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM ASHE TO BAKER	02/01/83	0003
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM BAKER TO BASS	02/01/83	0004
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM BASS TO BELL	02/01/83	0005
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM BELL TO BIRNEY	02/01/83	0006
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM BIRNEY TO BORODI	02/01/83	0007
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM BORODI TO BRIDGE	02/01/83	0008
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM BRIDGE TO BROWN	02/01/83	0009
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM BROWN TO BUTLER	02/01/83	0010
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM BUTLER TO CARTER	02/01/83	0011
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM CARTER TO CHERNE	02/01/83	0012
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM CHERNE TO CLEMEN	02/01/83	0013
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM CLEMEN TO CONNOL	02/01/83	0014
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM CONNOL TO COX AN	02/01/83	0015
CHESHIRE LIBRARIES	ADULT NON FICTION CATALOGUE	AUTHOR	FROM COX IF TO DANIEL	02/01/83	0016

بخشی از فهرست میکرو فیش کتابخانه های چشایر انگلستان

که نوارهای رنگی را نشان می دهد.

۱- مشکلات خاصی که از ترتیبات کاراکتری از قبل پیش بینی شده ناشی می شود.

۲- این واقعیت که کامپیوتر نمی تواند مانند انسان اندیشه کند. در ارتباط با بند (۱) برای مثال، اگر مقادیری که به حروف بزرگ نسبت داده می شود کوچکتر از مقادیری باشند که به حروف کوچک اختصاص می یابد (به صفحه ۸۱ کتاب مراجعه شود) آنگاه مدخل «The story of David Copperfield» و مدخل «The story of O» هر دو قبل از مدخل «The story of aviation» قرار می گیرد، هر چند که ترتیب الفبائی حکم می کند که مدخل آخر قبل از دو مدخل دیگر آورده شود.

در ارتباط با بند (۲)، کامپیوتر می تواند طوری برنامه ریزی شود که حروف تعریف را نادیده گیرد. برای مثال، کامپیوتر مدخل «A tale of two cities» را ذیل مدخل «tale» و مدخل «A to Z hints for gardeners» را تحت عنوان «to hints for gardeners» برگه آرائی می کند. مجدداً، کامپیوتر چگونه می تواند بین «Die fledermaus» و مدخل «Die retouching» تفاوت قائل شود؟

قواعد برگه آرائی چندی، عمدتاً برای کاربردهای کتابداری در سالهای اخیر طراحی گشته و منتشر شده است. مثالهایی از این نوع عبارت است از:

ALA filing rules (Chicago: American Library Association, 1980)

BLAISE filing rules (London: British Library, 1980)

Library of Congress filing rules (Washington: LC, 1980)

این قواعد هر سه از روش واژه به واژه تبعیت می کنند نه از روش حرف به حرف. روش حرف به حرف بر عکس روش واژه به واژه، فاصله ها را نادیده می گیرد و مدخلها را بر حسب حروف برگه آرائی می نماید.

Word by word filing

Letter by letter filing

South

South

South Australia	Southampton
South pole	South Australia
Southampton	Southey
Southey	South pole

انتخاب روش واژه به عنوان روش کامپیوتری نسبت به روش دیگر منطقی تر است، زیرا مقادیری که به «فاصله» نسبت داده می شود، از مقادیر مربوط به کاراکترهای دیگر کمتر است. و از این رو این سیستم برای برنامه ریزی راحت تر است.

به علاوه، قواعد فوق حاوی دستوالعملهای دیگر برای مواجه شدن با دیگر مسائل می باشد. برای مثال:

۱. علائم متفرقه مثل خط فاصله، خط پیوند، و خط مایل. هر سه مجموعه قواعد تصریح می کنند که مقادیری که به سه کاراکتر فوق نسبت داده می شود برابر با مقادیری باشد که به کاراکتر فاصله تخصیص می یابد. قواعد ALA و LC علامت نقطه را نیز اضافه می کنند.

۲. نخستین حرف یک واژه، اختصارات و سرنامها. برای مثال، هر سه مجموعه قواعد اختصارات را دقیقاً به طوری که نوشته می شوند، برگه آرائی می کنند. در این صورت، نیازی نیست که کامپیوتر از معنی آنها با اطلاع باشد.

۳. واژه های یکسان بعنوان نویسنده، عنوان، موضوع، و غیره. قواعد ALA مدخلهای یکسان را به ترتیب الفبائی واژه های بعدی تنظیم می کند، در حالیکه قواعد BLAISE و LC گره بندی رده ای را ترجیح می دهند.

قواعد مربوط به برگه آرائی کامپیوتری برای تولید فهرست دستی مفید است، ولی همان طوری که مثال آخر نشان داد، هنوز نه تنها دیدگاهها متفاوت است، بلکه برای انجام برگه آرائی یک تفاهم بین المللی وجود ندارد. به علاوه، بسته های نرم افزاری پایگاههای اطلاعاتی تجارتی موجود، ممکن است از برنامه های برگه آرائی درون سازمانی استفاده کنند که خود دستورات عملهای مختلف خود را دارا می باشند.

فهرستهای کامپیوتری مستقیم:

در موقع دستیابی به فهرست به طور مستقیم، نتایج جستجو یا بر روی صفحه نمایش ظاهر می گردد و یا به وسیله دستگاه چاپگر تولید می شود. در یک مرکز اطلاع رسانی، شکل اول ممکن است تنها امکان موجود بوده و یا نتایج اولیه تجسس را ممکن است بر روی صفحه نمایش مشاهده و در صورت رضایت از این نتایج، خروجی چاپی تهیه کرد. البته، داشتن دستگاه چاپگر به طور وضوح مورد نیاز است. امکان چاپ رکوردهای یک فهرست در کتابخانه ها از طریق فهرستهای پیوسته برای استفاده کنندگان بسیار مفید است. (۲) البته، در جواب هر تجسسی تعداد به خصوصی از رکوردهای یک فهرست به صورت نتیجه ظاهر می گردد. در حقیقت، مفهوم این عبارت آن است که در فهرستهای پیوسته تهیه خروجی چاپی سیاهه ها و کتابشناسیهای برگزیده امکان پذیر می باشد.

فرمتی که برای صفحه نمایش و یا خروجی چاپی انتخاب می شود، گاهاً متفاوت است، چون فرمتی که مناسب صفحه نمایش است ممکن است برای کاغذ مناسب نباشد. در سیستم های کتابداری برای هدفهای مختلف می توان فرمتهای مختلف برنامه ریزی کرد. استفان سالمون اظهار می دارد که «فرمتهای صفحه نمایش، ممکن است شامل یک فرمت ایندکس، با یک یا دو خط، و یک فرمت مختصر باشد. همچنین، فرمت کامل کتابشناختی بسیار مطلوب است و اینکه آیا فرمت مارک مورد نیاز است یا نه کاملاً روشن نیست». (۳)

بعضی از خصایص سیستمهای غیر مستقیم مانند طراحی فرم، فاصله بندی و غیره که قبلاً مورد بحث قرار گرفت در سیستمهای مستقیم نیز مورد استفاده دارند. صفحه نمایش نباید خیلی شلوغ باشد، چنانچه روی صفحه نمایش بیش از یک مدخل ظاهر می شود، این مدخلها بایستی کاملاً از هم مجزا بوده و عناصر خاص درون هر مدخل نیز باید کاملاً قابل تشخیص باشند.

بعضی از سئوالاتی که در ارتباط با موارد فوق ممکن است پرسیده شود عبارتند از:

۱. آیا در هر زمان تنها یک مدخل باید روی صفحه نمایش ظاهر شود؟

۲. در صورت منفی بودن جواب، چگونه مدخلها باید از یکدیگر مجزا باشند؟

۳. در یک مدخل چه اندازه باید جزئیات و عناصر شامل گردد؟

۴. آیا ترجیح می دهید نمایش اطلاعات به صورت جدول باشد یا به صورت مشروح؟ (مانند برگه فهرست)

۵. چنانچه از شکل جدول استفاده می کنید، آیا مایلید که عناصر مختلف برچسب زده شود؟

از آنجا که فهرستهای مستقیم بیش از پیش رایج و متداول می شود، «بسیاری از کتابداران، طراحان و برنامه ریزان فهرستها را ترغیب می نمایند که فرمت برگه های اصلی را به صورت سنتی حفظ کنند. این کتابداران احساس می کنند که حداقل این فرمت باید جزو بقیه فرمتهای موجود، وجود داشته باشد» (۴) اما به طوری که هیلدریت اظهار می دارد این عقیده هر چند که دوست داشتنی است، مقبولیت عامه ندارد و خیلی از کتابخانه ها فرمت سنتی را در سیستمهای مستقیم نامناسب می دانند. (۵) مطالعات اخیر اهمیت طراحی فرمت صفحه نمایش را تشخیص داده و تاکید دارد که فرمتهای برچسب دار یا جدولی شکل (به صفحه ۱۰۴ مراجعه شود) به شکل مشروح و سنتی ترجیح دارد (۶) (به صفحه ۹۲ مراجعه شود) در خروجی های چاپی نوع فهرست عمدتاً به شکل فهرستهای سنتی است که در آن احتیاجی به برچسب زدن اسامی فیلدها نیست.

البته، تمام فهرستهای مستقیم جزو فهرستهای عمومی بحساب نمی آید. در غالب موارد، ترکیبی از تسهیلات دستیابی مستقیم برای کارکنان، و فهرست میکروفیش، برای مراجعان مورد استفاده قرار می گیرد. فرمت صفحه نمایش که برای کارکنان مناسب است ممکن است برای استفاده عمومی اصلاً مناسب نباشد. علت نامناسب بودن فرمت صفحه نمایش برای استفاده عمومی وجود اطلاعات فراوان است که ممکن است از برچسبهای مارک نیز استفاده بعمل آمده و برای استفاده کنندگان بی معنی باشد.

با این حال، دسترسی مستقیم به فهرست عمومی به طور وضوح ارجحیت دارد- «فهرست مستقیم در مقایسه با فهرستهایی که پیش از آن در کتابخانه ها معمول و مرسوم بوده، ابزاری است بسیار قدرتمند» (۷)

بنابراین، فهرست مستقیم از نظر استفاده کننده چگونه دیده می شود؟

TITLE INFORMATION HANDLING IN MUSEUMS
AUTHOR ORNA, ELIZARETH / PETTITT, CHARLES
PUBL BINGLEY
DATE 1980
CLASS 069

PRESS RETURN FOR NEXT RECORD OR M FOR MENU ?

TITLE INTRODUCTION TO MUSEUM WORK
AUTHOR BURCAW, G. ELLIS
EDN 2ND ED
PUBL AMERICAN ASSOCIATION FOR STATE AND LOCAL HISTORY
DATE 1975
CLASS 069

PRESS RETURN FOR NEXT RECORD OR M FOR MENU ?

TITLE MUSEUMS AND HOW TO USE THEM
AUTHOR ALEXANDER, EUGENIE
PUBL BATSFORD
DATE 1974
CLASS 069

فرمت ساده ای از صفحه نمایش که امکان نمایش همزمان مدخلهای مختلف را فراهم آورده و توسط مدرسه کتابداری و علم اطلاع رسانی دانشگاه لیورپول برای مقاصد آموزشی استفاده می شود. فیلدهای دیگر، برای مثال ISBN ممکن است در رکورد وجود داشته و قابل تجسس نیز باشد، لکن می توان از ظاهر شدن آن در صفحه نمایش جلوگیری کرد.

Screen 1 of 2

NO HOLDINGS IN EUN. - FOR HOLDINGS ENTER dh DEPRESS DISPLAY RECD SEND

0CLC: 4163918 Rec stat: n Entrd: 780804 Used: 831206

Type: a Bib lvl: a Govt pub: Lang: ita Source: Illus: a

Rerr: Enc lvl: Conf pub: 0 Ctrv: it Dat tr: s M/F/B: 10

Indxl 0 Mod rec: Festschr: 0 Cont: b

Desc: a Int lvl: Dates: 1976

1 010 78-360027
2 040 DLC lc DLC
3 015 It78-Feb
4 020 lc L2800
5 043 e-it---
6 050 0 DG55.L6 lb S77
7 092 lb
8 049 EUNN
9 100 20 Struffolino Albricci, Anna, ld 1938-
10 245 10 Lombardia romana : lb le citt'a / lc Anna Struffolino Albricci.
11 250 1. ed.
12 260 0 Milano : lb Arte lombarda, lc 1976.
13 300 83 p. : lb ill. : lc 22 ca.
14 440 0 Taccuini di Arte lombarda : lv 1
15 504 Bibliographv: p. 76-77.
16 651 0 Lombardy lx Antiquities, Roman.
17 650 0 Cities and towns lx Italy lx Lombardy.

نمایش فرمت یک صفحه از OCLC. به برجسته‌ها، شاخص‌ها، و کد

فیلدهای فرعی فرمت مارک توجه کنید. فرمت کامل مارک ممکن است به

چندین صفحه نمایش بالغ گردد.

در سال ۱۹۸۱، شورای منابع کتابخانه‌ها، با تأمین بودجه لازم برای

پنج سازمان در ایالات متحده به شرح زیر:

1- J. Mathews & Associates

2- Library of Congress

3- OCLC

4- Research Library Group (RLG)

5- University of California's Division of Library Automation

خواستار انجام تحقیق پیرامون استفاده کنندگان کتابخانه و دستیابی

مستقیم به فهرست های عمومی شد. نتایج این تحقیق عظیم در اواسط سال ۱۹۸۲ (۸) آغاز و گزارش کامل آن در اواسط سال ۱۹۸۳ (۹) منتشر شد. یکی از یافته های مهم این تحقیق رضایت بسیار زیاد استفاده کنندگان از این فهرست می باشد؛ ۹۴ درصد تمام استفاده کنندگان در این تحقیق استفاده از فهرست مستقیم را به فهرست برگه ای ترجیح دادند. (در ایالات متحده، در امر فهرست نویسی، سیستم فهرست برگه ای مستقیماً به سیستم فهرست مستقیم تبدیل گردید و در این گذر اکثراً سیستم کوم نادیده گرفته شد. که این امر کاملاً با شرایط کتابخانه های انگلستان متفاوت است.) یکی از مشخصه های فهرستهای غیر مستقیم که استفاده کننده ترجیح می دهد که در سیستم مستقیم هم آن را داشته باشد، موضوع تورق است. منظور از تورق^۱، امکان دیدن مدخلهای مختلف در آن واحد با یکدیگر است.

دستیابی مستقیم به فهرست عمومی نه تنها بر مسائلی مانند به هنگام نبودن، مشکلات برگه ارائی، و نظایر آن به فهرستهای کتابی و کوم غالب گردیده، بلکه خود دارای مزایای دیگری نیز است. مطالب زیر، مواردی است که از نظر تولید کنندگان سیستم ملویل دانشگاه کالیفرنیا قابل توجه است: (۱۰)

۱. سیستم می تواند به آسانی به هنگام نگهداری شود- یا در زمان حقیقی و یا شب تا شب.

۲. سیستم می تواند دقیق تر باشد، چون تصمیمات و تغییرات را می توان به آسانی و به فوریت انجام داد.

۳. سیستم، تجسس سریع فهرست را برای استفاده کننده امکان پذیر می سازد، زیرا کامپیوتر تجسس و ظاهر کردن نتایج را بر روی صفحه نمایش در چند ثانیه انجام می دهد.

۴. سیستم می تواند تجسس را تحت چندین اصطلاح یا کلید واژه انجام دهد.

۵. سیستم می تواند برای محدود کردن یا توصیف دقیق یک تجسس از ترکیبهای اصطلاحات و یا کلید واژه ها استفاده کند.

۶. ماهیت محاوره ای سیستم مستقیم می تواند پیدا کردن و تعیین

¹-Browsing

محل مواد را آسان تر کند.

۷. کتابداران و استفاده کنندگان در ارتباط با قواعد برگه آرایی مسائل کمتری دارند.

۸. استفاده کننده می تواند بر روی صفحه نمایش فرمتهای مختلف انتخاب نماید.

۹. ترمینالهای مورد استفاده در فهرست مستقیم، می تواند برای دستیابی به پایگاههای اطلاعاتی دیگر مورد استفاده قرار گیرد، یا از ترمینالهایی که برای مصارف دیگر تهیه شده می توان برای دستیابی به فهرستهای مشترک استفاده نمود.

در مقایسه با برگه دانه‌های عمومی موجود در بسیاری از محیطهای دانشگاهی، یک فرمت مستقیم می تواند بسیار کاملتر باشد، این نوع فهرست می تواند در آن واحد مدخلهای بیشتری را در یک صفحه نمایش جهت تسهیل امر تورق نشان دهد، فهرست مستقیم قابل حمل است (یعنی، ترمینالها را می توان در محل‌های مختلف محیطهای علمی حتی در خوابگاهها و دفاتر نصب کرد)، به علاوه ترمینالها نه تنها فضای کمتری را اشغال می کنند، بلکه خود از انعطاف پذیری قابل توجهی در تهیه جا برای ذخیره سازی فهرستها برخوردارند.

جای تعجب نیست که طرح نهایی دانشگاه کالیفرنیا ایجاد فهرست مستقیم را به عنوان شکل جدیدی از سیستم پیشنهادی قویاً مورد تأیید قرار داد.

البته، یک مسأله در استفاده از فهرست مستقیم وجود دارد، و آن اینکه هر لحظه ممکن است کامپیوتر دچار اشکال گردد. بنابراین، کتابخانه باید یک پرداننده اضافی در اختیار داشته باشد و یا یک کپی از فهرست عمومی را به شکل چاپی و یا میکروفرم نگهداری کند. مسلماً نگهداری یک فهرست چاپی وقت گیر و گرانتر است و به سختی مقرون به صرفه می باشد. با این حال، به طوری که پابری پیشنهاد می کند «تولید بعضی از انواع فهرست کوم به طور گاه به گاه یک فکر بسیار خوبی است» (۱۱)

در بین اصولی که تهیه کنندگان سیستم ملویل را راهنمایی می کند، آن است که سیستم باید طوری طراحی شود تا استفاده کننده ای که اطلاعاتی

جزئی از کامپیوتر دارد، احساس پیگانگی با آن ننماید. بدین ترتیب، برای مثال، زیر سیستم کنترل مستند به طور اتوماتیک تمام نوشته های یک مؤلف را از طریق اشکال مختلف نام مؤلف بازیابی می نماید، طوری که استفاده کننده لازم نیست که با عملیات فهرست نویسی برای انجام یک تجسس کامل آشنایی داشته باشد.

یک نکته بسیار جالب در رابطه با فهرست مستقیم و بررسیهای استفاده از فهرست، آن است که امروزه این امکان ایجاد شده است که می توان راههایی را که استفاده کننده از فهرست استفاده می کند، بدون آگاهی او از اینکه خود تحت بررسی و مطالعه است، مورد آزمایش قرار داد. این کار با استفاده از امکانات و توانائیهای درونی ماشین انجام می گیرد. به طور وضوح، این نوع بررسیها واقع بینانه و بی طرفانه می باشد. برای مثال، می توان مشخص کرد که درباره یک مورد یا یک موضوع به خصوص چند بار تجسس انجام گرفته است.

فهرستهای مستقیم، از نقطه نظر تجسس در بخشهای آینده به تفصیل بررسی خواهد شد.

27 University of Sussex 19-06-84 14:36

AUTHOR: Campbell, T

TITLE: Seven Theories of Human Society : The Theories of Aristotle, Hobbes, Adam Smith, Marx, Durkheim, Weber and Alfred Schutz

IMPRINT: Clarendon P. 1981

Number of copies owned by the Library or on order: 5

Book no.	Location Shelfmark	Loan category & Status
562371 4	MAIN HB 400 Cam	LONG Out; due 15-10-84
581126 9	SHORT HB 400 Cam	SHORT Out; due 21-06-84
581127 X	RES HB 400 Cam	RES Ask in Reserve
585020 2	ORDER	SHORT On order
586021 3	ORDER	SHORT On order

Choose from this list, enter here: █

F - go Forwards (seeing 5 records)

B - go Backwards

Z - see next record only, in this format

S - input new QUICK-KEY for searching

Then press "SEND".

E - see choice of search types; or use search letter if you know it (eg X)

X - go back to main selection menu

کتابخانه دانشگاه ساسکس انگلستان. فرمت جواب به پرسش مربوط به

یک کتاب به صورت مستقیم. این فرمت مبتنی بر سیستم Geac است.

SUSSEX UNIVERSITY LIBRARY 28-09-83 DISPLAY: full / all ACCESS INFO: 0
 FUNCTION: BIBLIOGRAPHIC QUERY / UPDATE TIME: 14:45 PRESS 'IMP' FOR INFO

COMMAND: BIP SUBCOMMAND: SEARCH TYPE: BROWSE KEY: A DIRECTION: + ATT: 01
 SEARCH STRING: /LAANDAG

CLASS: FR 82519 laa
 AUTHOR(S): Laane, TV Lehteyer, CF

TITLE(S): Imagery in Conrad Ferdinand Meyer's prose works : forms, motifs, and fu
 nctions LaGermanic studies in America [v.4]

PRINT: Lang [illegible] [illegible]
 ISBN: 3261032510
 SPECNAME:

SIF.NOTE:

PUB.NOTE:
 Total copies in stock or on order: 2

Level: OCRA T.Src: DB Lang: E Added: 17-03-83 Udated: 12-05-83

Updnt: Y Spare : SPARE Holds since 03-83: 0

کتابخانه دانشگاه ساسکس. مثالهایی از فرمتهای خروجی غیر
 مستقیم که به صورت گروهی تولید و خروجی بر روی دستگاه
 چاپ یا نوار مغناطیسی برای کرم فرستاده شده است.

User: DISPLAY REVIEW or DISPLAY 1-13 REVIEW or DISPLAY ALL REVIEW
 REVIEW:

Search request: FIND SU IMAGINATION CHILDREN
 Search result: 13 records at UC libraries

1. COHN, Edith, 1895-1977. The ecology of imagination in... 1977
2. DAVIDSON, Audrey, 1916- Fantasy in childhood, by Audrey... 1952
3. The Development of children's imaginative writing / edited by Helen... 1983
4. The Development of children's imaginative writing / edited by Helen... 1984
5. The Development of children's imaginative writing / edited by Helen... 1984
6. The Development of children's imaginative writing / edited by Helen... 1984
7. LEIN, Greta G. Cognitive and social dimensions of... 1976
8. CRISTIAN, Ruth. A study of imagination in early... 1970
9. JIAN, Geniges. Bachelard, l'enfance et la... 1983
10. PIAGET, Jean, 1896- Imagery in the child; a... 1971
11. FIDELLER, Paul M. Imagery in the child; a... 1983
12. SINGER, Dorothy G. Imagery in the child; a... 1971
13. SINGER, Jerome L. Imagery in the child; a... 1981

User: DISPLAY IN SHORT or DISPLAY IN BRIEF
 REVIEW:

Search request: FIND SU IMAGINATION CHILDREN
 Search result: 13 records at UC libraries

10. Piaget, Jean, 1896- Imagery in the child; a study of the development of imaginal
 representation [by] Jean Piaget and Barbel Inhelder, in collaboration with
 M. Bovee [and others] translated from the french by P. A. Chilton.
 New York, Basic Books [1977]
 DCD HealthSci 5105 P313
 UCL Harv Lib 0121.15 P513
 UCSC McNary . 0123.15P513

دلباله دن صفحه بعد

SUSSEX UNIVERSITY LIBRARY 28-09-83 DISPLAY: full / all ACCESS DATE: 0
 FUNCTION: BIBLIOGRAPHIC QUERY / UPDATE TIME: 14:45 PRESS "IMP" FOR HELP
 COMMAND: [BSP SUBCOMMAND: SEARCH TYPE: BROWSE KEY: A DIRECTION: + ATT: 01
 SEARCH STRING: //LAANDAG
 CLASS: TK 82519 lan
 AUTHOR(S): Laane, TV LaMeyer, CT
 TITLE(S): Imagery in Conrad Ferdinand Meyer's prose works : (mm, motifs, and fu
 nctions LaGermanic studies in America (w7
 PRINT: Lang [1Berne 1d1983
 ISBN: 3261032510
 SPEC.NAME:
 STP.NOTE:
 PUB.NOTE:
 Total copies in stock or on order: 2
 Level: OLRA T.Srce: DB Lang: E Aided: 17-03-83 Udated: 12-05-83
 Udynt: Y Spare : SPARE Holds since 03-83: 0

کتابخانه دانشگاه ساسکس. مثالهایی از فرمتهای خروجی غیر مستقیم
 که به صورت گزوه‌ی تولید و خروجی بر روی دستگاه چاپ یا نوار
 مغناطیسی برای کوم فرستاده شده است.

کتابنامه:

- 1- Visual presentation of information in COM library catalogues/ L. Reynolds.- British Library, 1979.- (British Library Research and Development report; no.5472).- 2 v. Vol.17
- 2- Printing and the online catalog/ Bennett J. Price Information technology and libraries 3(1) March 1984 15-20
- 3- Characteristics of online public catalogs/ Stephen R. Salmon Library resources and technical services 27(1) January/ March 1983 36-67
- 4- Online public access catalogs: the user interface/ Charles R. Hildreth.- OCLC, 1982 154
- 5- ibid.
- 6- ibid. 146-147
- 7- The online catalog revolution/ Frederick G. Kilgour Library journal

109(3) February 15 1984 316-321

8- See, for example, the CLR public online catalog study: an overview/

Douglas Ferguson et al. *Information technology and libraries* 1(2) June 1982 84-97

9- *Using online catalogs: a nationwide survey/* edited by Joseph R.

Matthews, Gary S. Lawrence and Douglas Ferguson.- Neal-Schuman, 1983

10- *In-depth: University of California MELVYL Information technology*

and libraries 1(4) December 1982 351-371 and 2(1) March 1983 58-115

11- *The implementation of an online public catalogue/* Niall Perry In

Introducing the online catalogue: Papers based on seminars held in 1983/
edited by Alan Seal.- Bath University Library Centre for Catalogue
Research, 1984 43

فصل هفتم

تجسس

اگر فرم فیزیکی برون داد به صورت چاپی مثلاً به شکل برگه یا به فرم کتاب باشد، آنگاه روش تجسس در مورد فهرستی که توسط کامپیوتر تولید گردیده دقیقاً مثل تجسس در فهرستی خواهد بود که به یک شکل دیگر تولید شده است. نظم رده ای و فرهنگی را بطوری که در زیر نشان داده می شود، ممکن است مورد استفاده قرار داد.

در جائیکه برون داد، به شکل میکروفرم تولید می گردد، وضعیت مشابهی نظیر آنچه در فوق گفته شد، وجود خواهد داشت، در واقع این نیز فرمی است چاپی که از نظر اندازه بسیار کوچکتر شده است. با این حال، عامل اندازه به طوری که پیش از این گفته شد به این دلیل مهم است که نقاط دستیابی بیشتری را امکان پذیر می سازد، و با امکانات کامپیوتری می توان آنها را به آسانی تولید کرد.

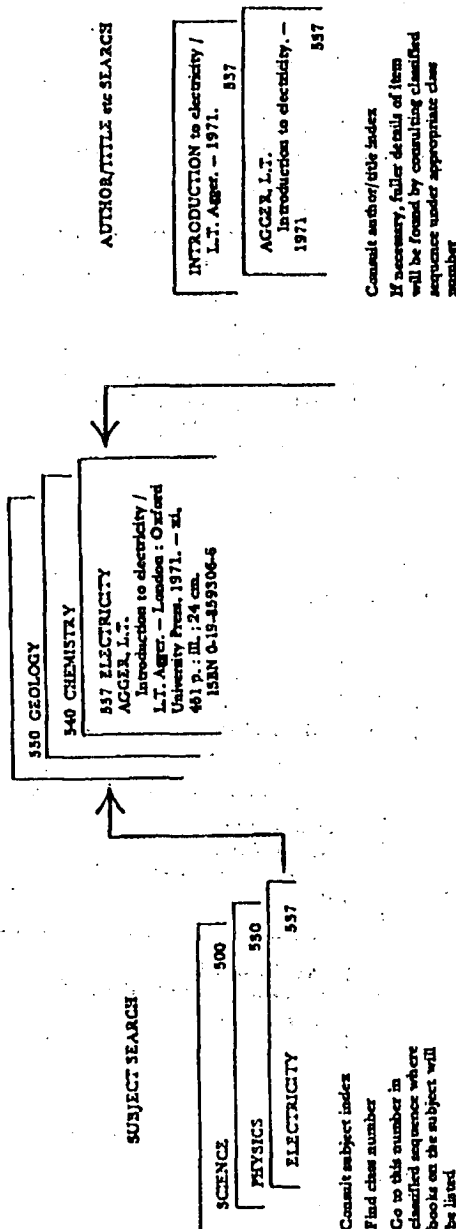
جدا از فرمهای فرهنگی و رده ای، از کامپیوتر می توان برای تولید فرمهای « داخلی » دیگری از فهرست و ایندکسها استفاده کرد. برای مثال، تهیه یک کلید واژه از لیست عنوان به تلاشهای فکری زیادی احتیاج ندارد. مدخلها، از لیست عنوان به طور اتوماتیک، البته با حذف حروف ربط، اضافه و غیره تولید می گردد. انواع گوناگون نمایه های موضوعی در اکثر مواقع بوسیله کامپیوتر نیز تهیه می شود. به پاره ای از مثالها در صفحات بعدی توجه نمائید.

در حالیکه در این لحظه توجه به پاره ای از روشها نظیر آنچه در زیر خواهد آمد ضروری بنظر می رسد، دو حقیقت را می توان به درجه ای از اطمینان بیان کرد:

۱- فهرستهای کتابی، برگه ای یا فهرستهای کوم موقتی بوده و پایدار نخواهند بود. تمام این فهرستها در نهایت به وسیله سیستمهای مستقیم جایگزین خواهند شد.

۲- نظام سنتی رده ای و فرهنگی، در چهار چوب دستیابی های مستقیم

موردی ندارد. تجسس مستقیم انعطاف پذیری بیشتر و امکانات مهمی فراهم می آورد.



تجسس در فهرست رده ای

AUTHOR/TITLE/SUBJECT
etc SEARCH

Consult alphabetical sequence
If necessary, fuller details of an item will be found under 'main' entry, which is usually that for responsible person or body

References guide user between headings

Note:
'Unit' entry type catalogues provide a similar amount of detail in all entries
Some catalogues separate subject from other entries to form a 'divided' catalogue

SCIENCE
see also
PHYSICS

PHYSICS
see also
ELECTRICITY

INTRODUCTION to electricity /
L.T. Agger. — 1971.

537

ELECTRICITY
AGGER, L.T.
Introduction to electricity. —
1971.

537

AGGER, L.T.
Introduction to electricity /
L.T. Agger. — London : Oxford
University Press, 1971. — xl,
451 p. : ill. ; 24 cm.
ISBN 0-19-859306-6

537

تجسس در فهرست فرهنگی

Author/title section
of classified catalogue
'enriched' by keyword
from title entries
to form an alphabetical
catalogue/index

INTRODUCTION to electricity /
L.T. Agger. — 1971.

537

ELECTRICITY
AGGER, L.T.
Introduction to electricity. —
1971.

537

AGGER, L.T.
Introduction to electricity. —
1971.

537

تجسس در فهرست رده ای

FOTHERINGHAM :	AMERICAN GOVERNMENT AND POLITICS	£320.473
FALKUS : THE SPANISH	ARMADA	£942.05
PUNNETT :	BRITISH GOVERNMENT AND POLITICS	£320.442
CLIFTON :	BUSINESS DATA SYSTEMS	£658.4032
	CLIFTON : BUSINESS DATA SYSTEMS	£658.4032
C	CLIFTON : BUSINESS DATA SYSTEMS	£658.4032
	WOOD : INSHORE DINGHY FISHING	£799.1
	WOOD : INSHORE DINGHY FISHING	£942.05
	WOOD : INSHORE DINGHY FISHING	£799.1
	FOTHERINGHAM : AMERICAN GOVERNMENT AND POLITICS	£320.473
	FOTHERINGHAM : AMERICAN GOVERNMENT AND POLITICS	£320.473
	PUNNETT : BRITISH GOVERNMENT AND POLITICS	£320.442
	WOOD : INSHORE DINGHY FISHING	£799.1
FOTHERINGHAM :	AMERICAN GOVERNMENT AND POLITICS	£320.473
PUNNETT :	BRITISH GOVERNMENT AND POLITICS	£320.442
	FALKUS : THE SPANISH ARMADA	£942.05
CLIFTON :	BUSINESS DATA SYSTEMS	£658.4032
	WOOD : INSHORE DINGHY FISHING	£799.1

نمایه کوئیک کامپیوتری، به وسیله *Stoplist* از واژه های مثل *the* و *and* و غیره
 در مدخلها به طور اتوماتیک جلوگیری می شود

POLY. OF M. LONDON SUBJECT INDEX

51887040	282	CATHOLICISM
51928543	122	CAUSATION
5208576	340.11	CAUSATION: LAW
51878696	591.44	CAVES: GEOMORPHOLOGY
51883467	016.55144	: GEOMORPHOLOGY: BIBLIOGRAPHIES
51549892	522.528	CAVITATION: HYDRODYNAMICS: PHYSICS
51891739	621.397	CEEPAX: DATA TRANSMISSION: TELEVISION: ELECTRICAL ENGINEERING
515807X	721.7	CELLINGS: ARCHITECTURAL CONSTRUCTION
5158804	690.17	: BUILDING
5152893	521.1	CELESTIAL MECHANICS: ASTRONOMY
51863679	576.3	CELL BIOLOGY
5193963	577.218	CELL DIFFERENTIATION: GENETIC CONTROL: MOLECULAR GENETICS: BIOLOGY
51558653	576.35	CELL DIVISION: BIOLOGY
51548149	576.52	CELL INTERACTIONS: CYTOLOGY: BIOLOGY
51872135	576.34	CELL METABOLISM: BIOLOGY
51560597	576.31	CELL MORPHOLOGY: BIOLOGY
51561060	576.32	CELL MOTILITY: BIOLOGY
5157371	576.34	CELL NUTRITION: BIOLOGY
5158402	589.30487	CELLS: ALGAE: BOTANY
51572365	576.3	: BIOLOGY
51546273	581.17	: BOTANY
51528052	589.20487	: FUNGI: BOTANY
5159313X	576.5	CELLULAR DIFFERENTIATION: DEVELOPMENTAL BIOLOGY
51546287	576.52	CELLULAR MEMBRANES: SEE MEMBRANES
51893916	547.5238	CELLULAR RECOGNITION: CYTOLOGY: BIOLOGY
51883740	938.102	CELLULOSE: ORGANIC CHEMISTRY
520688X	491.6	CELTIC BRITAIN: HISTORY
51535043	936.4	CELTIC LANGUAGES
51524270	739.09361	CELTIC REGIONS: ANCIENT HISTORY
51553902	560.178	CELTIC GREAT BRITAIN: ART METALWORK
5156578X	551.78	CENOZOIC PALAEOLOGY
5152496X	098.1	CENOZOIC STRATIGRAPHY: GEOLOGY
51871553	344.0931	CENSORSHIP: BOOKS
51544742	025.513	: LAW
51861135	362.31	: LIBRARY STOCK
5200831	791.45	: SOCIAL ASPECTS
51881430	312.072	: TELEVISION
51529748	355.6	CENSUS RESEARCH
		CENTRAL ADMINISTRATION: MILITARY SCIENCE

خلاصه ای از یک نمایه موضوعی که به وسیله شبکه BLCMP برای پلی تکنیک نورث لندن تولید گردیده است.

Beauty See Aesthetics

Beauty

See also

Aesthetics

Beauty care

Science — Questions & answers — For beauty care

303.46467

Beauty care, Women

646.72

Use of natural food

Bedford motor coaches

629.22223

Bedford VAL motor coaches, to 1963

Bulwerbirds less

746.222

Making — Menarche

Bedrooms, Residential

747.77

Interior design

Food

See also

Cakes

Cook

Cookery

Diet

Edible plants

Fruit, Food

Heavy

Lacunas

Made

Meat

Natural food

Hybrids

Fishes

Fishes, Vegetables

Seasons

Native See Stories

Nativity, Jesus Christ

232.921

— Stories for children

232.721

Humorichy

Natural environment, Great Britain

308.41

— Corrosion, rocks, dunes, etc.

Natural food

See also

Diets using natural food

Natural food

646.72

Use in beauty care of women

Natural gas deposits, North Sea

Natural gas deposits & petroleum deposits

553.270916336

Women

— Questions

305.4

Beauty care, Use of natural food

646.72

Brother-in-law, Action — For women

615.7822

Great Britain, Personal finance — For women

332.021010941

Interpersonal relationships with men — Questions —

Collection

305.3

Miscellaneous

618.392

Personal adjustment to separation & divorce — Menarche

306.8708012

Personal finance — For women

332.021042

Pregnancy — For children

618.2

Pregnancy & childbirth — Menarche — For women

618.20024031

نمایه پرسی تولید شده به وسیله کامپیوتر از شماره سال

۱۹۸۴ کتابشناسی ملی بریتانیا

PRESTRESSED CONCRETE STRUCTURAL COMPONENTS : DESIGN +624.183412+ AND 624.1834
 PRESTRESSED CONCRETE STRUCTURES : DEROLITION 624.183412
 PRESTRESSED CONCRETE STRUCTURES : DESIGN +624.183412+ AND 624.1834
 PRESTRESSED MASONRY : CONSTRUCTION MATERIALS 624.183
 PRESTRESSED MICROCONCRETE MODELS : STRUCTURAL ENGINEERING : 624.1834
 DESIGN : USE : OF
 PRESTRESSING STEEL : CONSTRUCTION MATERIALS 624.1821
 PRESTRESSING STEEL : CONSTRUCTION MATERIALS : TESTING 624.1821
 PRESUPPOSITIONS : STATEMENTS, IMPLICATIONS : SEMANTICS 149.94
 PRESYNAPTIC RECEPTORS : NANNALS 599.0180
 PREVENTION OF TERRORISM (TEMPORARY PROVISIONS) ACT 1974 : 345.110231
 TERRORISM : PREVENTION : GREAT BRITAIN : LAW
 PREVENTIVE MAINTENANCE 658.202
 PREVENTIVE MEDICINE 614.44
 PREVENTIVE MEDICINE : GREAT BRITAIN 614.440941
 PREVENTIVE MEDICINE : LONDON 614.4409421
 PREVENTIVE MEDICINE : SCREENING 614.44
 PREVENTIVE MEDICINE SEE ALSO IMMUNISATION
 PRICE MANAGEMENT : PURCHASING : INDUSTRIES 658.72
 PRICE MARKING (BARGAIN OFFERS) ORDER 1979 : 344.10383
 TRADE DESCRIPTIONS ACT 1968 : GREAT BRITAIN : LAW :
 AMENDMENT PROPOSALS
 PRICE MARKING (BARGAIN OFFERS) ORDERS 1979 : CRITICAL STUDIES 344.10383
 PRICE, RICHARD : HOPAL PHILOSOPHY : THEORIES 171.6
 PRICE-LEVEL ACCOUNTING +657.48+ AND 657.3
 PRICE-LEVEL ACCOUNTING : LOCAL AUTHORITIES : GREAT BRITAIN 352.170941
 PRICES : ACADEMIC BOOKS 338.43802
 PRICES : ACETYLENES 338.4386585
 PRICES : ADJUSTMENT : FORMULAE : BUILDINGS : CONSTRUCTION : 692.5
 CONTRACTS
 PRICES : ADVERTISING : EFFECTS : ON 338.52

خلاصه ای از نمایه موضوعی به سبک پرسبی از پلی تکنیک لاکشایر که اخیراً
 به فرم میکروفیش تهیه می شود. و قتیکه دو شماره رده بندی به همراه یک
 مدخل نشان داده می شود، نخستین شماره مربوط به ویرایش ۱۸ ددهمی
 دیوئی و شماره دوم مربوط به ویرایش ۱۸ ددهمی دیوئی است.

تجسس در فهرست مستقیم:

اساساً، در یک فهرست مستقیم از یکی از سه روش زیر برای جستجو استفاده می شود: فهرست امکانات^۱، دستور یا متن آزاد. روش فهرست امکانات برای استفاده کننده تعدادی انتخاب را روی صفحه نمایش ظاهر می سازد:

DO YOU WISH TO SEARCH UNDER

- 1 AUTHOR
- 2 TITLE
- 3 SUBJECT

ENTER APPROPRIATE NUMBER AND
THEN PRESS RETURN KEY

در شکل فوق با تعویض اعداد با حروف می توان اشکال مورد نظر را بیشتر به خاطر سپرد:

- A AUTHOR
- T TITLE
- S SUBJECT

بعد از آنکه استفاده کننده یکی از انتخابها را برگزید، راهنماهای بیشتری ممکن است صورت پذیرد. برای مثال، اگر انتخاب A انجام شود:

ENTER THE AUTHOR THAT YOU REQUIRE
SURNAME FIRST FOLLOWED BY ASPACE
AND THEN THE INITIALS EXCLUDING
PUNCTUATION MARKS

در ارتباط با شکل نام باید دقت کرد. همان طوری که قبلاً ذکر شد، اگر نام نویسنده به شکل SMITH, JOHN نمایه سازی شده باشد، جستجو روی

¹-Menue

SMITH JOHN با شکست مواجه خواهد بود. در این حالت، لازم است که استفاده کننده را به فرم صحیح نام راهنمایی نمود.

هرچند که روش فهرست امکانات یک روش آسان است، گاهی می تواند برای افرادی که با روشهای تجسس آشنایی بیشتری دارند، خسته کننده و کند باشد، مخصوصا اگر مجبور شویم که از یک سری فهرستها و زیر فهرستها گذر کنیم که زیاد هم به موضوع تجسس مربوط نباشد.

27 University of Sussex 19-06-84 14:35
PUBLIC QUERY: BOOK & BORROWING QUERIES

Enter either

- 1 - to look for a book or a periodical
- or
- 2 - to display information about your own borrowing

then press the red 'SEND' key.

ENTER: █

1 selected

27 University of Sussex 19-06-84 14:36
ONLINE CATALOGUE

Q - QUICK search - 8 key taps only!
A - AUTHOR or NAME search
W - SPECIFIC NAME search
T - TITLE search (inc. periodicals)
K - KEYWORD-IN-TITLE search
C - CLASSMARK search
X - Go back to main selection menu
Choose a letter, type it here: █
then tap the red SEND key

یک روش تقریباً متفاوت با آنچه در بالا شرح داده شد، نوعی از روش فهرست امکانات است که به نام تکنیک « تکمیل فرم » خوانده می شود که در آن رکورد کامل روی صفحه نمایش ظاهر می گردد. استفاده کننده با حرکت دادن مکان نما به فیلد مورد نظر، انتخاب لازم را انجام می دهد و سپس اصطلاح تجسّسی را تایپ می نماید.

AUTHOR_SURNAME: TROMBETTA
 AUTHOR_INITIALS (EXCLUDE PUNCTUATION AND SPACES): M...
 TITLE

 PUBLISHER: DATE:
 SUBJECT:
 CLASS:

ENTER REQUIRED SEARCH TERM(S) IN APPROPRIATE
 FIELD AND PRESS SEND

وقتیکه رکورد لازم بازیابی شد، کامپیوتر آن را با همان شکل روی صفحه نمایش ظاهر می سازد.

AUTHOR_SURNAME: TROMBETTA
 AUTHOR_INITIALS: M
 TITLE: BASIC FOR STUDENTS : WITH APPLICATIONS
 PUBLISHER: ADDISON-WESLEY DATE: 1981
 SUBJECT: BASIC (COMPUTER PROGRAM LANGUAGE)
 CLASS: HF5548.5.83T76

Commence search S
 Consult subject index I
 List classification C
 List author/title codes A
 Need help H
 Quit Q

Press appropriate key :

Enter search code(s)
 (press RETURN to skip)

Classification :

Author/title code(s):

Type :

صفحه منو و تقاضای استفاده کننده از بسته نرم افزاری *LIBRARIAN*

LAW REFORM	340.3
LAW OF PHYSICS	530.01
LAWYERS	340.023
LEAGUE OF NATIONS:LAW	341.22
LEGISLATURES:POL SCI	328
LIBERAL PARTY:GB	324.24108
LIBRARIANSHIP	02
LINCOLN'S INN	340.0841
LITERATURE	8
LOCAL GOVERNMENT	362
MACROECONOMIC POLICY	339.5
MACROECONOMICS	339
MAINTENANCE:TAX LAW:GB	343.410524
MANAGEMENT (GENERAL)	668
MANAGEMENT (EXECUTIVE)	668.4
MARKETING:BUSINESS	668.8
MATHEMATICAL ECONOMICS	330.1543
MATHEMATICS	51
MEDIATION:INTERNAT LAW	341.82
MICROECONOMICS	338.5
MINORITY GROUPS:SOCIOLOGY	305.8
MONEY:FINANCIAL ECONOMICS	332.4

نمونه ای از مدخلهای موضوعی کتابخانه دانشگاه باکینگهام که با استفاده از نرم افزار

LIBRARIAN تولید شده است

You may search for books in one of two ways:

by AUTHOR and/or TITLE
or by SUBJECT.

Type the letter you want below or type HELP, then press RETURN.

A - AUTHOR/TITLE search.

S - SUBJECT search.

->

سیستم ملویل دانشگاه کالیفرنیا. صفحه LOOKUP

You must now choose the type of search that you want MELVYL to perform.

Choose AUTHOR/TITLE search if you know the author and/or the title of the book you want to find. MELVYL will ask you for the author's name, and for words from the title. You need not know the author's entire name, and you need not know the full title. You can find books knowing the author only, or the title only.

Choose SUBJECT search if you are looking for books on a particular topic. You will be asked to type words that describe your topic. MELVYL will find books containing these words in either the title or the subject headings.

Type the letter you want below, then press RETURN.

A - AUTHOR/TITLE search.

S - SUBJECT search.

->

صفحه توضیح، چنانچه استفاده کننده کلمه HELP را به جای انتخاب

یک تجسس تایپ نماید

در روش دستور، استفاده کننده دستور العمل هایی را به کامپیوتر

وارد می نماید، برای مثال:

FIND AUTHOR SHAKESPEARE

متأسفانه، در مورد زبان دستورات، استاندارد وجود ندارد و یکدست نمی باشند و ممکن است هیچ توضیحی درباره دستورات روی صفحه نمایش داده نشود. استفاده کننده باید خود اطلاعات لازم را از منابع دیگر، از قبیل جداول توضیحی، کتابچه های راهنما، و دستورالعملها تهیه کند. بعضی از فهرستها توضیحات لازم را در صفحه نمایش جای می دهند:

TO SEARCH FOR AN AUTHOR TYPE

FIND AUTHOR

FOLLOWED BY THE AUTHOR'S SURNAME, E. G.

FIND AUTHOR SALTER

در خیلی از سیستمها این امکان وجود دارد که دستورالعملها را به اختصار نوشت:

F A SALTER

or S/ N/ 020107611X

در اینجا S به معنی «تجسس کن برای» و N نشانگر «شماره» است. روش دستور می تواند خیلی پیچیده باشد و لذا برای استفاده کننده باید دستورالعملهای لازم را تهیه نمود.

دستورالعملهای ساده مثل FIND ممکن است برای استفاده کننده آن خیلی قابل فهم باشد، ولی بقیه دستورالعملها مثل BACKUP (برای برگشتن به نتیجه یک تجسس قبلی بعد از یک اصلاح) یا BROWSE (برای مرور در اصطلاحات در نمایه هایی که می توان روی آنها جستجو انجام داد) بسیار مشکل تر می باشند. به علاوه، تسهیلاتی مانند «تجسس رشته ای» نیز ممکن است در دسترس باشد. برای مثال،

FIND TITLE CONTAINS TREES

or F T CT TREES

1- String searching

هر عنوانی را که دارای اصطلاح Trees باشد پیدا می نماید. تجسس رشته ای یک ابزار بسیار مفیدی است. در این روش، رشته کاراکتری را که در درون یک رشته بزرگتر قرار دارد، می توان جستجو نمود. یکی از شیوه های تجسس، استفاده از کلید واژه های عنوان است که در بالا نشان داده شد، اما این امکان نیز وجود دارد که تجسس را به صورت متن آزاد انجام پذیرد.

Quick Guide

1

This summary is a quick reference guide. Please refer to the Users' Guide that follows for full instructions. Command words below are capitalized. When there is a choice of command words, they have been listed consecutively, separated by slashes (/). ALL words in the command language, except index names, can be abbreviated to 3 letters. FIND, DISPLAY, and HELP can be abbreviated to 1 letter.

HELP

HELP—to request assistance at any time
HELP [term]—to request information about terms relating to the catalog
e.g., HELP DISPLAY

FIND (Search)

New search

FIND [index] [keyword(s)] AND/OR/AND NOT [index] [keyword(s)]...

Indexes:

PA (Personal author)	UT (Uniform title)
CA (Corporate author)	SE (Series)
TI (Title)	SU (Subject)

Enter personal names in inverted order (last first middle) or direct order (first middle last). For all other indexes enter distinctive keywords.

e.g., FIND PA JAMES, HENRY AND TI WINGS
FIND SU ALCOHOL AND NOT FUEL
FIND SE ENGLISH LITERARY STUDIES
FIND TI MAGIC OR SU MAGIC

Modify completed search

AND/OR/AND NOT [index] [keyword(s)]...
e.g., AND NOT TI MIDSUMMER DREAM
AND SU ALCOHOL

Backup

BACKUP—to return to previous search result after a modification

Limit search result by date

AND DATE [year]/[year-year]/[year]/[year]
e.g., AND DATE 1978
AND DATE 1979-

Limit search result by campus location

AT [location]

Campus locations:

UCB	UCSD	CLUSTER	MEDICAL
UCD	UCSF	HASTINGS	NORTH
UCI	UCSB	LAW	SOUTH
UCLA	UCSC	LBL	UC
UCR			

e.g., AT UCSD
AT MEDICAL

2

Truncation

Keywords may be right-truncated after 2 or more letters with the symbol #

e.g., FIND SU BICYCL#

DISPLAY

DISPLAY [format] [record number(s)]

Formats:

REVIEW, BRIEF, LONG, MARC, field names

e.g., DISPLAY ALL LONG
DISPLAY AUTHOR TITLE 1-4, 8 8

BROWSE

BROWSE [index] [keyword(s)]

e.g., BROWSE PA HEMINGWAY
BROWSE SU ALCOHOL AND NOT FUEL
BROWSE TI LIB# AUTOMATI#

BROWSE [heading number(s)]

e.g., BROWSE 10
BROWSE 35-82

SELECT

SELECT [heading number(s)]

e.g., SELECT 10 12
SELECT 35-82

SHOW/SET/RESET

SHOW [setting]

Settings:

MODE	LIBRARIES	SEARCH
FORMAT	SETTINGS	NEWS

e.g., SHOW FORMAT
SHOW SETTINGS

SET [setting] [desired setting]

Settings that can be changed and their possible values:

MODE (LOOKUP or COMMAND)
FORMAT (REVIEW, BRIEF, LONG, MARC)
LIBRARIES (see list under AT above)

e.g., SET FORMAT LONG
SET LIBRARY UCSD

RESET [setting]

Settings that can be reset:

MODE	LIBRARIES
FORMAT	

e.g., RESET FORMAT

Number Searches

FIND [number index] [number]

Number indexes:

LCCN	ISSN
ISBN	

e.g., FIND LCCN 78-300513

راهنمای سریع زبان دستورالعملها در دانشگاه کالیفرنیا مربوط به فهرست مستقیم ملویل

روش تجسس متن آزاد، در مقایسه با روشهای دیگر ساده ترین روش محسوب می شود، زیرا استفاده کننده تنها باید اصطلاح تجسسی را به کامپیوتر وارد کند. در این روش نه به منو احتیاج است و نه به دستوالعملهایی مثل FIND. در روش تجسس متن آزاد با وارد کردن اصطلاح تجسسی رکوردهای مربوط به آن اصطلاح بطور اتوماتیک تولید می گردد. برای مثال، اگر استفاده کننده اصطلاح تجسسی TITANIC را وارد کند رکوردهای زیر روی پرده نمایش ظاهر می شود:

KENNETT, FRANCES

THE GREATEST DISASTERS OF THE 20TH CENTURY

MARSHALL CAVENDISH, 1975

24 MAJOR CATASTROPHES INCLUDING THE SAN

FRANCISCO EARTHQUAKE, THE TITANIC, THE HINDENBERG

AND R 101, HURRICANE FIFI AND ABERFAN

اصطلاح تجسسی فقط در چکیده رکورد وجود دارد، با این حال این موضوع مسأله ای ایجاد نمی کند، بدین معنی که رکوردهای مربوطه قطع نظر از اینکه اصطلاح تجسسی در چه قسمتی از رکورد قرار گرفته باشد، همگی بازیابی می شود.

تجسسی رشته ای نیز هر چند که خیلی مفید است، بعضی اوقات بسته به نوع سیستم می تواند خیلی کند و گران باشد، مخصوصاً در مورد رکوردهای پیچیده در فایل های بزرگ.

در سیستم های متن آزاد می توان از توصیفگرها به عنوان فاکتورهای محدود کننده برای محدود ساختن تجسس استفاده کرد. این روش می تواند به استفاده کننده در جهت تعریف نیازهای خود به صورت واضح کمک نموده و ممکن است پاسخ را سریعتر نماید. برای مثال، یک تجسس در زمینه WHITING ممکن است اقلامی را در ارتباط با نام اشخاص و یا در ارتباط با یک موضوع به خصوص مثلاً، نوعی ماهی بازیابی کند. وارد کردن یک توصیفگر مثل WHITING (AU) موضوع تجسس را به نویسندگان مربوطه

محدود می سازد.

پارامترهای احتمالی به عنوان توصیفگر که مورد استفاده های کلی دارند، شامل زبان، نوع نشریه، و تاریخ انتشار می باشد.

و تئیکه یک رکوردی بازیابی می شود، کامپیوتر بسته به طراحی سیستم، عکس العملهای مختلف از خود نشان می دهد. برای مثال:

۱- رکورد بازیابی شده بلادرنگ روی صفحه نمایش ظاهر می گردد. اگر چندین رکورد با اصطلاح تجسّسی مطابقت نماید، اینها نیز همزمان بر روی صفحه نمایش ظاهر می شود و چنانچه این اطلاعات از یک صفحه بیشتر باشد، به صورت صفحات پشت سرهم از صفحه نمایش عبور می کند. همچنین، این اطلاعات را می توان صفحه به صفحه یا رکورد به رکورد مشاهده و بررسی نمود.

۲- آن قسمت از فهرست که به اصطلاح تجسّسی نزدیک تر است روی صفحه نمایش ظاهر شده و آنگاه استفاده کننده می تواند رکوردی را که بدان احتیاج دارد انتخاب نماید و شاید هم بر حسب نیاز اطلاعات بیشتری مربوط به یک رکورد به خصوص را درخواست کند. برای مثال:

FIND AUTHOR: DAVIS, D.

- | | |
|---|---------------|
| 1. AUTHOR: DAVIS, C.
TITLE: History of England | CLASS: 642 |
| 2. AUTHOR: DAVIS, D.
TITLE: Gardening in colour | CLASS: 635 |
| 3. AUTHOR: BURROWS, F.; DAVIS, D.
TITLE: Aquarium fish | CLASS: 639.34 |
| 4. AUTHOR: DAVIS, D.V.
TITLE: Modern domestic
encyclopaedia | CLASS: 640.3 |
| 5. AUTHOR: JONES, M.; DAVIS, D.W.
TITLE: Pictorial home doctor | CLASS: 610 |

Choose from this list. Enter number here:
Then press 'SEND'

همچنین، با وارد کردن مثلاً « F » یا « B » (به صفحه ۱۰۸ مراجعه شود) می توان لیست فهرست را از محل فعلی به جلو یا به عقب برد.

۳- کامپیوتر ممکن است جواب دهد *FOUND* و یا چنانچه اقلام مورد نظر بازیابی نشود *NOT FOUND*. در این صورت، استفاده کننده باید یک دستورالعمل مثل *SHOW* و یا *PRINT* برای ظاهر شدن رکورد بر روی صفحه نمایش وارد کند.

و قتیکه تعداد رکوردهای مربوط به یک جستجوی به خصوص زیاد باشد، ممکن است که تعداد رکوردهای بازیابی شده مشخص گردد. مثلاً:

23 RECORDS FOUND

بعد از این پیغام استفاده کننده ممکن است جستجو را با محدودیتهای اضافی تر انجام دهد. البته، امکان این نیز وجود دارد که نمونه هایی از رکوردهای بازیابی شده را روی صفحه نمایش ظاهر ساخت، برای مثال دستور:

SHOW3

برای نمایش دادن اولین سه رکورد بازیابی شده. و قتیکه یک سیستم به طور مستقیم با فایلهای ترتیبی ارتباطی نداشته و فقط در رکوردها یا فیلدها اصطلاح تجسّسی را جستجو نماید، در این صورت مشکل خواهد بود که مکانیسم به جلو و عقب بردن را همچنان که در قسمت (۲) بالا شرح داده شد، فراهم آورد.

سطوح مختلف جزئیات را گاهی اوقات می توان برای ظاهر شدن بر روی صفحه نمایش انتخاب نمود، مثلاً عنوان، نویسنده، ناشر و غیره. به علاوه، این امکان نیز وجود دارد که ترتیب ظاهر شدن این عناصر را بر روی صفحه نمایش انتخاب نمود.

برای مثال، اگر بعد از وارد کردن اصطلاح تجسّسی *GHESS* به عنوان کلید واژه ای از عنوان، ده رکورد بازیابی شده باشد، دستورالعمل:

PRINT TITLE

فقط عناوین آن ده رکورد را چاپ می نماید تا به جستجوگر این امکان را بدهد

که قبل از درخواست جزئیات بیشتر نسبت به عنوان مربوطه تصمیم بگیرد:

- 1 CHESS:THE END GAME
- 2 CHESS, EAST AND WEST, PAST AND PRESENT
- 3 CHESS PSYCHOLOGY
- 4 COMPUTER CHESS
- 5 ENCYCLOPAEDIA OF CHESS OPENINGS
- 6 HISTORY OF CHESS
- 7 KNOW THE GAME CHESS
- 8 PLAYING CHESS
- 9 RIGHT WAY TO PLAY CHESS
- 10 WORLD CHESS CHAMPIONSHIP

بعضی از سیستمها، فرمت کاملی از مارک حاوی برچسبها، شاخصها، و فیلدهای فرعی و غیره را نمایش می دهند. چنین نمایشها پیچیده بوده و به آسانی از یک صفحه تجاوز می کند که در این صورت برای استفاده عموم نامناسب خواهد بود.

روشهای مختلف کاملاً از هم مجزا نیستند و به آسانی نمی توان آنها را از همدیگر جدا کرد. بعضی از سیستمها از ترکیبی از منو و دستورالعمل استفاده می کنند، درحالیکه سیستمهای دیگر میان آن دو حق انتخاب می دهند، و در روش متن آزاد، برای ظاهر ساختن رکوردها بر روی صفحه نمایش بعد از بازیابی، هنوز به یک زبان فرمان احتیاج می باشد. هر کدام از روشهای فوق ممکن است ویژگیهای اضافی دیگری نیز داشته باشد.

کوتاه سازی، برای مثال، استفاده کننده را قادر می سازد تا تنها قسمتی از اصطلاح تجسّسی را وارد نماید. این عمل، فقدان امکان بررسی را در سیستم جبران می کند. به عنوان مثال، اگر استفاده کننده نداند که املاء نام خانوادگی نویسنده مورد نظر خود *Milligan* یا *Milligen* می باشد، شکل کوتاه آن به صورت *Millig* می تواند مورد جستجو قرار گیرد. همینطور، یک

تجسس برای روی واژه *COMPUT* بازیابی واژه های *COMPUTING* ,
COMPUTERIZATION, COMPUTERS و غیره را باعث خواهد شد. کوتاه
سازی ممکن است به وسیله یک علامتی از هر نوع مشخص گردد، مثلاً:

COMPUT:

or

COMPUT #

این احتمال وجود دارد که کوتاه سازی برای شماره های رده بندی نیز
مورد استفاده قرار گیرد:

- | | |
|--------|---|
| 72 | All works on architecture |
| 726 | All works on buildings for religious purposes |
| 726. 6 | All works on cathedrals |

بعضی از سیستمها اجازه کوتاه سازی را هم در اول واژه می دهد و هم
در آخر واژه.

برای مثال، اگر استفاده کننده مطمئن نباشد که نام نویسنده *ELIOTT*
نوشته می شود یا *ELLIOTT* در این حالت یک جستجو روی *LIOTT* # اقلام
فهرست شده ذیل هر دو املاء را بازیابی می نماید.

کاراکترهای «علامت جامع» را درمورد جستجوهایی که شامل املاهای
مختلف، صورتهای جمع واژه ها و غیره است، می توان به کار بست. واژه
ORGANI#ATION واژه های *ORGANIZATION* و *ORGANISATION* را جستجو
خواهد کرد، و مفهوم *M#N* واژه های *MAN* و *MEN* را جستجو خواهد کرد.
امکان اتصال اصطلاحات تجسسی به وسیله اپراتورهای منطقی مثل
AND, OR و *NOT* نیز وجود دارد.

یک جستجو روی *GLASS AND CRYSTAL* فقط اقلامی را که ذیل هر دو
اصطلاح فهرست گردیده بازیابی خواهد کرد.
یک جستجو روی *GLASS OR CRYSTAL* تمام اقلامی را که تحت هر

کدام از دو اصطلاح فوق وارد شده باشد، جستجو می نماید.
یک جستجو روی *GLASS NOT CRYSTAL* تمام اقلامی را که تحت
اصطلاح *GLASS* فهرست گردیده ولی تحت اصلاح *CRYSTAL* فهرست نشده
اند، بازیابی می کند.
چنین منطقی می تواند برای کمک به پالایش تجسسها مورد استفاده
قرار گیرد.
برای مثال، یک جستجو روی واژه *EDUCATION* ممکن است جواب زیر

SET1:500 RECORDS FOUND

را بدست آورد.
یک تجسس روی *COMPUTERS* ممکن است به جواب

SET2:700 RECORDS FOUN

منتهی شود. و بالاخره، یک جستجو روی *LIBRARIANSHIP* ممکن است
جواب

SET3:200 REKORDS FOUND

را بدهد.
این سه جستجو را بعداً می توان بهم متصل کرد. برای مثال:

SET1 AND SET2 AND SET3 ویا 1 AND 2 AND 3 :

بدین ترتیب، نتایج بر اساس تعداد اصطلاحات مورد جستجو، به
صورت قابل ملاحظه ای تقلیل پیدا می کند.
اصطلاحات تجسسی را به وسیله اپراتورهای رابطه ای از قبیل
«بزرگتر از»، «کوچکتر از» و یا «مساوی با» که معمولاً و به ترتیب به وسیله
علامات > , < یا = نمایش می دهند، می توان بهم متصل کرد. برای مثال:

FIND SUBJECT MOON AND DATE>1984

به تمام اقلام فهرست شده تحت واژه *MOON* که تاریخ آن بعد از سال ۱۹۸۴ باشد دست پیدا می نماید.

اپراتورهای «مجاورتی» یا «مکانی» را گاهی اوقات در تجسسهای متن آزاد برای اینکه استفاده کننده را در تعیین مکان اصطلاحات تجسسی نسبت به یکدیگر، یاری دهد بکار می برند. برای مثال:

FIND WALL W2 DEATH

مفهوم *Wall of Death* را بازیابی می کند (W2 به معنی این است که موضوع باید در دو کلمه فهرست شده باشد). این عمل به خصوص، اگر چنین عبارتی در چکیده اثر ظاهر شده باشد، می تواند بسیار مفید باشد. در بعضی از سیستمها، بررسی مستقیم واژگان اصطلاحات نمایه سازی شده امکان پذیر می باشد. برای مثال، مدخلی در یک صفحه واژگان می تواند به شکل زیر، روی صفحه نمایش ظاهر گردد.

THESAURUS BROWSE	
TERM	EXPENSES
BROADER	- FINANCIAL BENEFITS
	-
	-
NARROWER	- FAMILY ALLOWANCES (PROVIDED BY FIRM)
	- TRAVEL ALLOWANCES
	-
RELATED	- COMPENSATION
	- GRANTS
	- GRATUITIES
	- LOANS
USE FOR	- ALLOWANCES
	-
	-

یک خصیصه غیر معمولی اخیرا در فهرست عمومی کتابخانه ملی

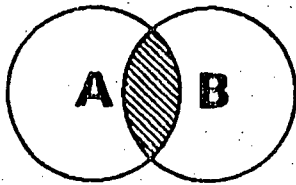
پزشکی آمریکا^۱ به نام تجسس «وزنی» یا «رتبه ای» معرفی شده است. عنوانهای موضوعی به انگلیسی ساده و واضح به کامپیوتر داده می شود، برای مثال با ارائه:

community health services for the elderly and the handicapped (۱)

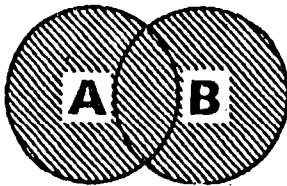
سیستم CITE، واژه ها و سرعنوانهای موضوعی و تقسیمات فرعی موضوعی زیربط را بازیابی می کند و به نمایش می گذارد:

RANK TERM

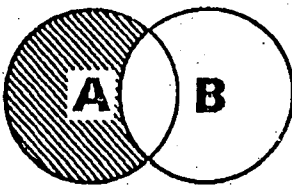
- 1 COMMUNITY HEALTH SERVICES (medical subject heading)
- 2 COMMUNITY MENTAL HEALTH SERVICES (medical subject heading)
- 3 ELDERLY (text word)
- 4 IN OLD AGE (subheading)
- 5 HANDICAPPED (text word)
- ...
- 11 SERVICES (text word)
- 12 CENTRAL SUPPLY, HOSPITAL (medical subject heading)
- ...
- 14 HEALTH (text word)
- etc



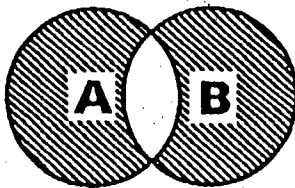
Logical *product* — the 'and' search
 Symbolized as $A \cdot B$, $A \times B$ or $(A) (B)$
 All documents dealing with 'mathematics' and 'teaching'



Logical *sum* — the 'not' search
 Symbolized as $A + B$
 All documents on 'mathematics' or 'teaching'



Logical *difference* — the 'not' search
 Symbolized as $A - B$
 All documents on 'mathematics' but *not* 'the teaching of mathematics'



Exclusive 'or' search
 Symbolized as $(A + B) - (A \times B)$
 All documents on 'mathematics' or 'teaching' but *not* 'the teaching of mathematics'

تجسس منطق بول A. تمام اسناد حاضر در یک پایگاه اطلاعاتی را که با موضوع «ریاضیات» سروکار دارد، نشان می دهد. و دایره B تمام مدارکی را که با موضوع «آموزش» سروکار دارد، مشخص می نماید.

سپس، استفاده کننده از این لیست شماره های آن اصطلاحات تجسّسی را که بیشترین ارتباط را با موضوع تجسّسی دارد، به ترتیب اهمیت موضوع انتخاب و وارد می کند، و در صورتیکه تمام اصطلاحات مورد نیاز باشد، واژه ALL را تایپ می نماید. در همین حالت، عمل تجسّس به جای استفاده از منطق بول از تکنیک ترکیبی «بهترین تطبیق» استفاده می کند. (۲)

همان طوری که دیده می شود، سیستم بالا از یک کنترل داخلی استفاده می کند. تمام اصطلاحات مربوط به مفهوم تجسّسی که به وسیله استفاده کننده وارد می شود، بر روی پرده نمایش ظاهر می گردد.

در سیستم کنترل داخلی، این امکان وجود دارد که به طور اتوماتیک اصطلاح وارد شده تغییر پیدا کند، طوری که برای مثال استفاده کننده چه MARIHUANA و چه CANNABIS را وارد کرده باشد، هنوز رکوردهای مربوط و مناسب بازیابی شود. (به صفحه شماره ۶۵ مراجعه شود)

به هر حال، تغییر اصطلاح تجسّسی بدون آگاه ساختن استفاده کننده، ممکن است در بعضی از زمینه ها باعث سردرگمی شود، برای مثال، اسامی اشخاص. رکوردهای بازیابی شده و قتیکه ظاهر می گردند، ممکن است حاوی اصطلاح تجسّسی اولیه نباشند. مفهوم:

FIND AUTHOR AMIS, KINGSLEY

ممکن است نتایج زیر را تولید کند:

1 AMIS, KINGSLEY LUCKY JIM. 1954

2 MARKHAM, ROBERT COLONEL SUN. 1968

مطلوب آن است، استفاده کننده را از آنچه اتفاق افتاده است با اطلاع سازیم، برای مثال:

1 AMIS, KINGSLEY LUCKY JIM. 1954

The name that you entered: AMIS, KINGSLEY

is also entered in this catalogue under: MARKHAM, ROBERT

Do you wish to continue the search? YES/ NO?

با این حال، باید توجه داشت که این عمل سیستم را پیچیده تر می کند. تجسس ممکن است از طریق نام یا اصطلاح حقیقی صورت نپذیرد، بلکه از طریق یک کد تجسسی متشکل از کاراکترهایی که این کاراکترها در اصطلاحات مورد نظر ظاهر میشوند، انجام گیرد. برای مثال، یک کد نویسنده ۱،۳،۴، شامل چهار حرف اول نام خانوادگی نویسنده، سه حرف اول نام کوچک، و سر نام دوم نویسنده خواهد بود. برای مثال:

MOOR, PET, G = MOORE, PETER G

این کاراکترها ممکن است از بیش از یک فیلد استخراج شود؛ یک کد نویسنده و عنوان ممکن است از چهار حرف اول نام خانوادگی نویسنده، اولین واژه عنوان (به استثناء حروف تعریف) و اولین حروف دو واژه دیگر عنوان تشکیل گردد. برای مثال

WELLWAROT = WELLS WAR OF THE WORLDS

به هر حال، چنین الگوهای تجسسی را باید به استفاده کارکنان محدود ساخت، زیرا آموزش استفاده کنندگان برای اینکه بتواند کدهای لازم را بسازند، مشکل است.

در یک سیستم مستقیم، عدم آگاهی استفاده کننده در انجام مراحل مختلف تجسسی غیر معمولی نیست. بنابراین، داشتن خصیصه *HELP* در برخورد با این حالتها مفید می باشد. استفاده کننده می تواند واژه *HELP* را در یک زمان تایپ کند و از راهنماهایی لازم سیستم استفاده نماید. (به صفحه ۱۲۳ کتاب نیز مراجعه شود)

با خصایص مختلفی که در بالا جزئیات آن را دیدیم، روشن است که تجسس مستقیم می تواند خیلی انعطاف پذیر باشد. برای کامپیوتر بسیار ساده است که تجسسهای بسیار مشکل را که در سیستم دستی نیز غیر ممکن نیست، انجام دهد. برای مثال:

What tape/ slide presentations on the computer, published later than

1983, are available which are suitable for eleven year olds?

or

'What works on Liverpool have been published in Liverpool?'

روشهای تجسّسی ای که تا کنون شرح داده شد شامل استفاده از صفحه کلید، و تایپ کردن دستورالعملهای مربوط و اصطلاحات تجسّسی است. همچنین این امکان وجود دارد که از یک پایانه بدون صفحه کلید استفاده نمود که در این حالت ورودیها از طریق یک صفحه حساس با تماس انجام می گیرد. در زیر صفحه نمایش، صفحه دیگری که به حرارت حساس می باشد، وجود دارد و استفاده کننده بر روی کلمات مورد نیاز که روی صفحه نمایش ظاهر هستند انگشت می گذارد و به خاطر حرارت بدن، سیستم متوجه نیاز استفاده کننده می گردد. چنین سیستمی مسائل استفاده کننده را از قبیل عدم آشنایی با صفحه کلید و عدم اطلاع دقیق از املاء واژه ها برطرف می سازد.

Public Access Catalog Instructions

- 1 Touch **START OVER** to begin or end your search.
- 2 Touch the name of the file you wish to search **TITLE, AUTHOR, SUBJECT**
- 3 Touch the entry which comes alphabetically or numerically before the one for which you are searching. *Numbers file before letters.*
- 4 Repeat Step 3 until you see **BROWSE-REVERSE** and **BROWSE-FORWARD** at the bottom of the screen.
- 5 The entry you are looking for should now be listed on the screen. If not, the library does not have it, OR it is listed under another spelling or heading.
- 6 Now touch the item you selected to get a list of materials the library owns.
- 7 If there is more than one entry, continue to touch **SCROLL UP** to see them one by one.
- 8 When you see a title you want, touch **R** to get complete information, including whether copies may be on the shelf or checked out. (You must wait several seconds for this information.)
- 9 The screen now shows you the information the card catalog gave you. In addition you will see:
 ① **SVN** 3 1102 0000 7210 01001 ②
 ③ **BNK** 3 1102 0000 7210 01001 ④
 1. Code for main library or branch where item is located (code explained on reverse side of sheet).
 2. Item number for each copy owned.
 3. Indicates that this copy is checked out and is due back on the date shown.
 4. Indicates this copy may be on the shelf. Write down the call number for locating it. Call number is in the upper left hand corner of screen.
- 10 If the call number says **ONORD** (on order) or **REC'D** (received), the material has been ordered or has been received for the Library's collection.
- 11 Touch **PAGE NEXT** to see if there is more information about this item. (Repeated beeps mean all information is on the first screen.)
- 12 Touch **START OVER** to end your search or to begin another. If you need assistance, ask a librarian or touch **HELP**.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

اولین دستورسیستم به استفاده کننده، برای مثال، میتواند به شرح زیر:

1 Touch START OVER to begin search

و دومین دستور به صورت زیر باشد.

2 Touch the name of the file you wish to search:

TITLE

AUTHOR

SUBJECT

بعد از آنکه استفاده کننده نام فایل مورد نظر را لمس نمود، صفحه نمایش یک انتخاب الفبایی وسیع را ظاهر می سازد. استفاده کننده در لیست ظاهر شده که بر حسب الفبا یا عددی مرتب شده است، بر روی رکورد ماقبل رکورد مورد تجسس انگشت می گذارد و با این کار به موضوع تجسس نزدیکتر می گردد. این روش آن قدر تکرار می گردد تا رکورد مورد نظر روی صفحه نمایش ظاهر شود.

فرض کنید، بعد از لمس کردن واژه *TITLE*، انتخاب زیر روی صفحه نمایش ظاهر شده باشد:

AIRCRAFT OF WORLD WAR II

CASTLES OF WALES

DISCOVER AMERICA

GIRLS' GYMNASTICS

MODERN DOMESTIC ENCYCLOPAEDIA

POPULAR PET KEEPING

RA EXPEDITIONS

THEY FEARED NO EVIL

USING COMPUTERS

YACHTMASTER'S GUIDE

اگر استفاده کننده به دنبال عنوان *SHAPING UP TO FASHION* میگردد،
بر حسب آنچه که گفته شد، باید عنوان *RA EXPEDITIONS* را لمس نماید و این
باعث ظاهر شدن رکوردهای دیگر روی صفحه نمایش می گردد:

RA ESPEDITIONS
RELIGIONS OF THE WORLD
ROAD SAFETY
ROMAN LIFE
RUG MAKING
SAILING IS FUN
SHRUBS FOR THE GARDEN
SOUTH- AMERICAN INDIANS
STATISTICS IN ACTION
TANKS IN MODERN WARFARE

در این صفحه، رکورد *SAILING IS FUN* عنوانی است که قبل از عنوان
مورد تجسس استفاده کننده آمده است. این دفعه، با لمس این رکورد نتایج
زیر بدست خواهد آمد:

SAILING IS FUN
SAFETY IN SMALL CRAFT
SATELLITES AND COMMUNICATION
SCIENCE MAKES SENSE
SCOTTISH SPLENDOUR
SEA FISHING
SELF- DEFENCE THE EXPERT'S WAY
SEX AND THE SINGLE GIRL
SHAPING UP TO FASHION
SHIPS OF THE ST LAWRENCE

لیست حاضر شامل عنوان مورد نظر می باشد و با یک فشار دگمه دیگر جزئیات بیشتری حاصل خواهد شد.

اولین کتابخانه ای که این نوع دستیابی را به فهرست عمومی فراهم آورد، شیکاگو بود، و به دنبال آن، دیگر کتابخانه های آمریکا به سرعت از این روش پیروی کردند.

از این سیستم با سر نام ^۱PAC یاد می شود (سرنام ^۲OPAC معمولاً به هر سیستم دستیابی پیوسته به فهرست عمومی اطلاق می گردد).

واضح است که این سیستم، نسبت به سیستمی که در آن با تایپ کردن اصطلاح تجسّسی، پلادرنگ پاسخ دریافت می شود، کند تر می باشد. استفاده کنندگان سیستم نیز باید ترتیب A-Z را به خاطر داشته باشند که این خود یک عامل باز دارنده جدی است. با این حال، این سیستم، نوعی نوآوری بوده و بسیار جالب توجه است.

این فصل، امکانات لازم را برای تجسّس فهرستهای کامپیوتری شرح داد. ادعا نمی کنیم که اطلاعات این فصل برای سیستمهای مختلف اعم از سیستمهایی که از کامپیوتر بزرگ استفاده می کنند تا کتابخانه های کوچکی که از میکروکامپیوتر بهره می برند، کافی و مناسب است. ولی به هر حال، بررسی حاضر شمای مناسبی از روش شناسیهای گوناگون را ارائه می دهد. نکته آخر، که به آن اشاره می کنیم آن است که در حال حاضر تمام فهرستهای عمومی پیوسته از امکانات دستیابی موضوعی برخوردار نیستند. اگر چه یکی از یافته های مهم بررسی بعمل آمده توسط CIR که در صفحه ۱۰۴ کتاب به آن اشاره شد، این بود که به چنین خصیصه ای نیاز می باشد. به اعتقاد سیمونز، مسأله ای که در پایگاههای اطلاعاتی مارک وجود دارد آن است که رکوردهای این پایگاه دستیابی موضوعی کافی را فراهم نمی آورد. ضعف کتابخانه کنگره در فهرستنویسی موضوعی بر هیچکس پوشیده نیست... و تنها امید برای دستیابی موضوعی کافی، از طریق اعمال تغییرات بنیانی در استانداردهای ملی است (۳). پروژه مارک انگلستان از سیستم نمایه سازی بررسی استفاده می کند که برای بازیابی پیوسته بکار می رود.

سیستم پرسی (به صفحه ۱۱۸ کتاب نیز مراجعه شود) نوعی روش نمایه سازی پیش-همارای کامپیوتری خاص است.

براساس گفته کیلگور نمایه سازی پیش-همارا از نمایه سازی پس-همارا بهتر است. در نمایه سازی پیش-همارا، اصطلاحات به وسیله استفاده کننده هماهنگ می شود. در صورتیکه، از نظر دستیابی پیوسته، نمایه سازی پس-همارا بار سنگینی را متوجه استفاده کننده و کامپیوتر می کند (۴).

کتابخانه کنگره، چند سال قبل از مطالعه ای بر روی نمایه سازی پرسی انجام داد، و به این نتیجه رسید که برای دستیابی به مواد، سیستم بسیار مناسبی است. متأسفانه، پذیرش این سیستم و نیز تداوم تخصیص سرعنوانهای موضوعی کتابخانه کنگره، بدان معنی است که از نظر گردش عملیات، سالانه تقریباً یک میلیون دلار افزایش هزینه در برخواهد داشت.

کتابنامه:

- 1- *CITE/NLM : natural language searching in an online catalog/ Tamas E. Doszkoecs Information technology and libraries 2 (4) December 1983 364-380*
- 2- *NLM's online public access catalog.- National Library of Medicine. Factsheet, September 1983*
- 3- *Database limitations & online catalogs/ Michael J. Simonds Library journal 109 (3) February 15 1984*
- 4- *The online catalog revolution/ Frederick G. Kilgour op. cit.*

فصل هشتم

جنبه های مدیریت

همانطور که در فصل یک شرح داده شد، فوائد یک سیستم فهرستنویسی کامپیوتری کاملاً واضح بوده و جای هیچگونه بحثی ندارد، ولی اینکه فهرست کتابخانه را کامپیوتری بکنیم و یا نکنیم به عوامل خیلی زیاد دیگری احتیاج می باشد، از جمله:

اندازه و نوع کتابخانه
تحصیلات کارکنان
پشتوانه مالی
امکانات کامپیوتری

کامپیوتری کردن فهرستنویسی ممکن است، برای مثال، در یک کتابخانه کوچک با امکانات مالی خیلی کم و نبود تسهیلات کامپیوتری خیلی مشکل باشد. قابل توجه است که متأسفانه بعضی از کتابخانه های کوچک حتی نمی توانند قفسه های مورد نیاز خود را تأمین نمایند چه رسد به کامپیوتری کردن کتابخانه. از طرفی هم، یک کتابخانه دانشگاهی بزرگ با دسترسی به یک کامپیوتر بزرگ ناگزیر از کامپیوتری کردن خواهد شد. به هر حال، چنانچه به صورت اتفاقی اجازه خرید میکرو کامپیوتری برای یک کتابخانه کوچک صادر گردد، همانطور که گاهی برای کتابخانه های مدارس و کالج ها اتفاق می افتد، آنگاه امکان کامپیوتری کردن را باید بررسی نمود.

البته، این بدان معنی نیست که کتابخانه های بزرگتر همیشه می توانند به راحتی و به سهولت، کارها را کامپیوتری کنند. تعدادی از سیستم های کتابخانه ای بزرگ، مثل کتابخانه های عمومی شهرهای نیورپول و منچستر هنوز فهرستنویسی دستی را ادامه می دهند.

تحلیل سیستمها (به واژه نامه کتاب مراجعه شود)

اصطلاح تحلیل سیستمها، به طور کلی برای تمام جنبه هایی به کار می رود که کارائی و بهره وری یک سیستم کامپیوتری را تأمین می نماید. معنی دقیقتر این اصطلاح، به بررسی روشهای موجود عملیاتی به خاطر حصول اطمینان از اینکه کامپیوتری کردن سیستم به بهتر شدن عملیات منتهی می گردد، بستگی دارد. به عبارت دیگر، قبل از اینکه یک سیستم اتوماتیک را بپذیریم، لازم است هدفها را تعریف کنیم و سپس مطالعات امکان پذیری را انجام دهیم.

مطالعه امکان پذیری راههای مختلف نیل به هدفهای تعیین شده را بررسی می کند، و به هزینه ایی که مکن است فوائد حاصله را متأثر سازد، می نگرد (تحلیل هزینه- بهره وری). همچنین مطالعه امکان پذیری، هزینه بهره وری نیروی کار را مورد مطالعه قرار می دهد. برای مثال، همچنان که در یک کتابخانه استرالیائی اتفاق افتاد، اگر یک مطالعه امکان پذیری به این نتیجه رسید که هزینه ادامه عملیات یک سیستم فهرست نویسی دستی در یک دوره ۵ ساله، ۵ هزار پوند بیشتر از سیستم کامپیوتری مارک می باشد، و در حدود ۱۷,۵۰۰ ساعت کار اضافی را در همان دوره مورد اشاره به خود تخصیص می دهد، آنگاه کامپیوتری کردن سیستم به طور وضوح توصیه می گردد.

گزینه ها:

وقتی که یک کتابخانه تصمیم به کامپیوتری کردن فهرست نویسی خود می نماید، تعدادی گزینه وجود دارد که باید از آن بین انتخاب شود:

۱. تأسیس سیستم درون سازمانی.
۲. راه اندازی سیستم به وسیله تهیه کنندگان تجارتی.
۳. استفاده از خدمات فهرست نویسی متمرکز مانند مارک.
۴. اتصال به شبکه های تعاونی.
۵. انتخاب ترکیبی از موارد فوق، برای مثال ۲ و ۳، یا ۳، ۴.

طراحی سیستم درون سازمانی:

طراحی سیستم درون سازمانی می تواند با استفاده از یک پیکره بندی کوچک مانند میکرو کامپیوترها تا یک پیکره بندی پیچیده از کامپیوترهای بزرگ عملی گردد. نرم افزارهای مربوطه در محل نوشته شده و یا از بسته های نرم افزاری موجود استفاده می شود. تهیه نرم افزارهای مناسب می تواند وقت گیر، گران، و خسته کننده باشد و لذا خیلی از کتابخانه ها ترجیح می دهند که از بسته های نرم افزاری موجود استفاده کنند. با این حال، گاهی یک مرکز خدمات کامپیوتری (مثلا در یک کالج) موجود است که ممکن است در این امر مساعدت کند.

یک نمونه از یک کتابخانه دانشکده ای که با یک میکرو کامپیوتر برنامه خود را نوشت، کالج وست سافولک بریتانیا است. این کتابخانه یک میکرو کامپیوتر PET با ظرفیت ۳۲۰۰۰ از بخش مدیریت عاریه کرد و یک سیستم نمایشی بر روی آن اجرا نمود تا مسئولین را برای تأمین بودجه لازم متقاعد نماید. برنامه ها به وسیله یک عضو نیمه وقت کتابخانه که فارغ التحصیل رشته ریاضیات بود، نوشته شد. یک ماه بعد از رسیدن کامپیوتر *Apple II* با ظرفیت ۴۸۰۰۰، اولین برنامه این کتابخانه به اجرا در آمد. این برنامه موجودی نشریات ادواری کتابخانه را بر حسب حروف الفبا یا رده ای مرتب کرده و لیست گیری می نمود. به علاوه، جستجوی یک عنوان یا یک شماره رده بندی به خصوص و نیز حذف و اضافه عناوین از کارهای دیگر این سیستم بود.

برنامه های مورد استفاده کتابخانه های سفتون (به صفحه ۲۶ مراجعه شود) برای خدمات کتابخانه ای، به وسیله مقامات محلی وزارت خزانه داری تهیه گردید، در این برنامه، سیستم کنترل گردش کتاب نیز گنجانیده شد. چنانچه سیستم درون سازمانی انتخاب شود باید دقت کرد که خدمات پشتیبانی (کپی برداری) و خدمات نگهداری در دسترس بوده، و اصلاح و توسعه سیستم در صورت نیاز امکان پذیر باشد. در یک سیستم درون سازمانی، در صورتیکه تسهیلات بالا وجود نداشته باشد، پیدایش اشکال و توقف در مرحله رشد و توسعه، دور از انتظار نیست. البته، در زمانیکه کتابخانه ای مثل کتابخانه کالج وست سافولک نرم افزارهای خود را

می نوشت، بسته ای نرم افزاری مخصوص کتابخانه فراوان نبود. شرایط در حال حاضر کاملاً متفاوت است. اکنون، کالج وست سافولک از بسته های نرم افزاری که از خارج از مؤسسه تهیه می کند، استفاده می نماید.

به عنوان یک نمونه دیگر از سیستمهای درون سازمانی، می توان از سیستم ملویل دانشگاههای کالیفرنیا نام برد، که یکی از پیچیده ترین و پیشرفته ترین فهرستهای عمومی مستقیم موجود است.

منابع دیگر نرم افزارهایی که برای سیستمهای درون سازمانی نوشته شده است به شرح زیر می باشد.

۱- سازندگان کامپیوتر

برای مثال، آی بی ام نرم افزاری را به نام *STAIRS*^۱ برای استفاده بر روی ماشینهای خود تهیه کرده است. این نرم افزار، سیستمی است با قدرت که برای بازیابی متن آزاد مورد استفاده قرار می گیرد. از این نرم افزار در *Clwyd Library Service* (بریتانیا) برای مدیریت پایگاه اطلاعاتی که حاوی رکوردهای کتابشناختی مربوط به «مجموعه اطلاع رسانی جامعه» و رکوردهای انجمنها و سازمانهای موجود در *Clwyd* است، استفاده می شود.

همچنین، شرکت آی بی ام سیستم فهرست نویسی مستقیم *DOBIS/ LEUVEN* را که مشترکاً با همکاری کتابخانه دانشگاه دورتموند طراحی شده است، در اختیار دارد. این نرم افزار، توسط تعدادی از کتابخانه ها از قبیل کتابخانه ملی کانادا، کتابخانه دانشگاه لوون (بلژیک) و دانشگاه کالج کورک (ایرلند) مورد استفاده قرار می گیرد. قیمت این نرم افزار ۵۰۰۰۰ دلار است.

۲- سایر تهیه کنندگان تجارتی (شرکتهای نرم افزاری یا سازمانهای خصوصی)

لیست کردن تمام این نرم افزارها ساده نیست. بعضی از بسته های نرم افزاری در طی سالیان دراز تهیه شده و در بازیابی اطلاعات کاربردهای

1- Storage and Information Retrieval System

وسيعی دارد، که فهرست‌نویسی تنها یکی از آنها است.

یک مثال از بسته های نرم افزاری که به عنوان یک ابزار اصلی در کار با اطلاعات به صورت وسیع شناخته شده است، نرم افزار ¹ASSASSIN میباشد که در یک نسخه از زبان برنامه نویسی کوپول نوشته شده و میتواند بر روی ماشینهای *DEC, ICL, IBM* اجرا گردد. این نرم افزار، در ابتدا در دهه ۱۹۶۰ بطور درون سازمانی در بخش کشاورزی *ICI* بریتانیا بکار گرفته شد و بعداً در سال ۱۹۷۲ به صورت رسمی معرفی گردید. از آن موقع تاکنون، تغییرات زیادی در این نرم افزار از قبیل اضافه شدن آگاهی رسانی جاری (۵-۱۹۷۲)، و جستجوی محاوره ای (۱۹۸۷) در آن صورت گرفته و به تعداد قابل ملاحظه ای از سازمانها فروخته شده است. نرم افزار *ASSASSIN* شامل خصیصه های استاندارد برای کار با پایگاههای اطلاعاتی بسیار بزرگ می باشد، اما آخرین نسخه آن برای یک محیط اداری تنظیم گردیده است. در این نسخه سعی می شود نشان دهد که وارد کردن اطلاعات، پیدا کردن مجدد آن، توصیف اطلاعات و ارسال مطالب برای دیگر استفاده کنندگان ساده و آسان است (پست الکترونیکی).

مثال دیگری از یک نرم افزار با کارئی های مختلف که در زمینه عملیات فهرست‌نویسی نیز مورد استفاده قرار می گیرد نرم افزار ^۲CAIRS می باشد که در انجمن تحقیقات غذایی بریتانیا تهیه شد. این نرم افزار در بدو امر بصورت یک سیستم درون سازمانی جهت جایگزینی با فایل های برگه ای و نمایه های کلید واژه های چاپی طراحی شد. یکی از مؤسساتی که از این نرم افزار استفاده می کند آزمایشگاههای *Smith Kline & French Laboratories* می باشد، و هدف این مؤسسه، نمایه سازی ماشینی تمام کلید واژه های موجود در عناوین اسناد، و عناصر تشکیل دهنده شماره های رده بندی دهنده جهانی است.

نرم افزارهایی از قبیل *ASSASSIN* و *CAIRS* با کامپیوتر بزرگ و مینی کامپیوترها کار می کند و قیمت آنها از ۵۰۰۰ پوند تا ۳۰۰۰۰ پوند بسته به محتوای آنها متفاوت می باشد. نرم افزارهایی هم که با میکروکامپیوترها

1-Agricultural System for Storage And Subsequent Selection of Information
2-Computer Assisted Information Retrieval System

کار می‌کند قیمت ارزانتسری دارد. نرم افزار CAIRS با نام Micro CAIRS نیز که نسخه های متفاوت آن قیمتی بین ۱۴۰۰ تا ۵۰۰۰ پوند دارد، توسط خدمات کامپیوتری RTZ بریستول (انگلستان) تهیه می‌شود. این نرم افزار بر روی ماشینهایی مثل کامپیوترهای شخصی IBM و ACT Sirius اجرا می‌گردد. سخت افزارهای مناسب این نرم افزار تقریباً ۶۰۰۰ پوند به بالا قیمت دارد. این بسته از تجسس سریع بول روی بیش از ۱۰۰۰۰ رکورد برخوردار است و دارای امکانات اصطلاحنامه ای نیز می‌باشد.

گزارشی که اخیراً در باده نرم افزارهای کتابخانه ای در زمینه میکروکامپیوترها انتشار یافته و صرفاً نیازهای کتابخانه ای را در نظر داشته، بیش از ۵۰ بسته نرم افزاری را نام می‌برد که برای تولید فهرستها یا سیستمهای بازیابی اطلاعات طراحی گشته است^(۱).

یک نمونه دیگر از بسته های نرم افزاری که بر روی میکروکامپیوترها کار می‌کند، نرم افزار LIBRARIAN است که برای فهرستنویسی نیز مناسب می‌باشد. این نرم افزار توسط شرکت انگلیسی Eurotec Consultants Ltd عرضه شده است. قیمت این نرم افزار بصورت کلی ۴۵۰ پوند بوده و سیستمهایی که بنا به درخواست نیاز متقاضی تهیه می‌شود بین ۱۲۵۰ تا ۱۴۵۰ پوند قیمت گذاری شده است. نرم افزار LIBRARIAN در یک نسخه از زبان برنامه نویسی پاسکال نوشته شده و بر روی اکثر کامپیوترهای ۸ و ۱۶ بیتی که از سیستم عامل CP/M-80 یا CP/M-86 استفاده می‌کنند، اجرا می‌گردد.^(۲) نسخه ای از نرم افزار LIBRARIAN در کتابخانه دانشگاه باکینگهام روی کامپیوتر Comart Communicator که دارای ۲۰ مگابایت حافظه سخت می‌باشد، در حال استفاده است، تخمین زده می‌شود که این کامپیوتر بتواند ۴۰۰۰۰ مدخل فهرست، ۶۰۰۰۰ مدخلهای موضوعی و به همان تعداد نیز شماره های رده بندی را در خود جای دهد. از خصیصه های مهم نرم افزار LIBRARIAN آن است که سیستم عامل، محدودیتی برای حجم پایگاه اطلاعاتی ایجاد نمی‌کند. بنابراین، با رشد فهرست کتابخانه تنها چیزی که لازم است، افزایش ظرفیت دیسک می‌باشد.^(۳،۴) (به صفحه ۴۶ و ۱۲۲ کتاب نیز مراجعه کنید).

۳- مؤسساتی که از وسایل سازگار برای عملیات مشابه استفاده

می کنند.

چنانچه مؤسسه ای بتواند از یک مؤسسه دیگر که از نظر حجم و اهداف با هم یکسانند، نرم افزار های بکار گرفته شده را تهیه و استفاده کند، برای آن مؤسسه سود آور بوده و دارای امتیاز است. برای مثال، در سال ۴-۱۹۷۳ کتابخانه های دربی شایر (انگلستان) برنامه های بکار گرفته شده کتابخانه چشایر را مورد استفاده قرار داد:

تنها سیستم آماده ای که گروه کار به عنوان شرط لازم برای کتابخانه دربی شایر پیشنهاد نمود، سیستم کامپیوتری سفارش و فهرست نویسی کتاب با استفاده از فرمت سازگار با مارک بود که در سال ۱۹۷۲ توسط کتابخانه چشایر تهیه شده بود. کامپیوتر کتابخانه چشایر با کامپیوتر دربی شایر سازگار بود و لذا از صرف هزینه، برنامه نویسی و آزمایش برنامه ها می کاست. همچنین، سیستم چشایر از نظر حجم (تعداد کتاب و کتابخانه ها) یکسان با سیستم پیشنهادی کتابخانه دربی شایر است. (۵)

در نتیجه، دربی شایر با همکاری سایر واحدها سیستم را توسعه داد و بر توان آن افزود:

جالب توجه آن که کتابخانه چشایر در سال ۱۹۸۰ از سیستمی که کتابخانه دربی شایر در تهیه آن پیشگام بود، به طور کامل استفاده نمود. (۶)

در ایالات متحده، تعدادی از سیستمهایی که به طور کلی تهیه می شود، برای فروش به کتابخانه های دیگر عرضه می گردد. نمونه ای از این سیستمها سیستم *Virginia Tech Library System (VTLS)* است که از مینی کامپیوتر هیولت پاکارد استفاده می کند. با این حال، کتابخانه به زودی دریافت که فروش، نصب، پشتیبانی و نگهداری سیستمهای کامپیوتری در

تعدادی از کتابخانه ها مستلزم استفاده از امکانات و کارکنان *VTLS* می باشد که کتابخانه برای این منظور آمادگی لازم را ندارد^(۷). در سال ۱۹۸۴ موافقت نامه ای بین کتابخانه و کمپانی هیولت پاکارد منعقد گردید که بر آن اساس مقرر شد کمپانی برای این سیستم بازاریابی نموده و کارکنان کتابخانه همچنان به کار پشتیبانی و نگهداری ادامه دهند. یک مثال دیگر، سیستم *NOTIS*^۱ مربوط به دانشگاه نورت وسترون می باشد که می تواند روی کامپیوترهای بزرگ یا مینی کامپیوترهای آی بی ام اجرا گردد.

مرکز کامپیوتر

امکان دیگری که می توان در نظر گرفت پردازش و آماده سازی اطلاعات کتابخانه بوسیله مراکز کامپیوتری تجارتي است. چنین مراکزی معمولاً به مشتری اجازه می دهند که بر حسب نیاز خود، مادام که هزینه عملیات را پرداخت می کنند، از کامپیوتر آنها استفاده نماید. در این صورت، کتابخانه ای که از چنین مراکزی استفاده می نماید لزومی ندارد که خود را درگیر به هنگام نگهداشتن سخت افزار و پیشرفتهای تکنولوژیکی نماید.

این مراکز چنانچه بخواهند با مراکز دیگر رقابت کنند، تجهیزات خود را به هنگام نگاه خواهند داشت. همچنین است در مورد نرم افزارها که خود این مراکز مسئولیت به هنگام نگهداشتن آنها را بعهده دارند.

در حال حاضر، احتمالاً این مراکز چنین خدماتی را به صورت دسته ای و به صورت غیر مستقیم انجام می دهند؛ کتابخانه ها اطلاعات مورد نیاز را به این مراکز اعلام می کنند و فهرستهای چاپی را بر روی کاغذ و یا فیش دریافت می نمایند. با این حال، سرویسهای مستقیم نیز امکان پذیر می باشد که در این صورت کتابخانه باید برای دستیابی به سیستم ترمینالهای لازم را برای خود تهیه کند.

به طور کلی، هر چه کتابخانه به مرکزی که از آن سرویس می گیرد نزدیکتر باشد بهتر است، زیرا این موضوع مسائلی مانند حمل و نقل و یا هزینه های خطوط ارتباطی را کاهش داده و کارکنان مرکز و کتابخانه قادر خواهند بود که به سادگی همدیگر را ملاقات نموده و مسائل خود را به

¹-Northwestern Total Library Information System

آسانی مورد بحث قرار دهند. در سیستم دسته ای فاصله بین دو نوبت اجرا، و در سیستم مستقیم تعداد ساعاتی که استفاده کننده به کامپیوتر دسترسی دارد از اهمیت خاصی برخوردار است.

زمانی که کتابخانه ای در صدد استفاده از مراکز کامپیوتری است، باید خدماتی را که کاملاً جا افتاده است، مدّ نظر قرار دهد و سعی کند تا مطمئن شود که این مراکز از عهده ارائه خدمات به خوبی بر خواهد آمد. برای مثال، کتابخانه باید به این نکته بیندیشد چنانچه بخواهد سیستم خود را به سیستم دیگری تغییر دهد تا چه حد ساده خواهد بود؟

جزئیات فوق الذکر به استفاده کتابخانه از تمام عملیات کامپیوتری یک مرکز مربوط می شود؛ کتابخانه تنها اطلاعاتی را که با چشم قابل خواندن است تهیه می نماید. البته، راه دیگری نیز وجود دارد که بر آن اساس کتابخانه اطلاعات قابل خواندن با ماشین را برای مرکز فراهم می آورد که از روی آن فرمهای مناسب فهرست، مثلاً میکروفیش تهیه می گردد. البته در چنین حالتی بعضی از مسائل سخت افزاری و نرم افزاری به عهده کتابخانه می ماند.

تهیه بسته های نرم افزاری:

زمانی که در صدد تهیه یک بسته نرم افزاری هستیم، مفید است که بسته نرم افزاری مورد نظر را در محلی در حال اجرا دیده و ارزیابی کنیم. و نیز تقاضای نمایش سیستم و لیستی از دیگر استفاده کنندگان آن، جهت بررسی نظرات آنها ضروری است. برای بدست آوردن اطلاعات بیشتر در مورد نحوه عملیات و اشکال گوناگون سیستم بهتر است چندین مرکز مورد بررسی قرار گیرد.

در موقع تصمیم گیری که کدام بسته نرم افزاری مناسب نیازهای فهرست نویسی یک مؤسسه بخصوص است، بهتر است یک روش سیستماتیک را دنبال نمود و بر اساس آن مناسب بسته نرم افزاری را مورد قضاوت قرار داد.

اگر در مؤسسه تجهیزات کامپیوتری موجود باشد آنگاه سئوالاتی که مطرح هستند به شرح زیر خواهد بود:

۱- آیا بسته نرم افزاری مورد نظر روی کامپیوتر موجود قابل اجرا است؟ این بسته نرم افزاری از چه سیستم عاملی استفاده می کند؟ آیا با سخت افزار موجود سازگاری دارد؟

۲- آیا سخت افزار موجود به اندازه کافی از حافظه اصلی و حافظه ثانویه برخوردار است؟

بعد از این، یا چنانچه قرار باشد اول بسته نرم افزاری انتخاب گردد و بعد سخت افزار مناسب آن، بایستی پازه ای ضوابط برای سنجش بسته نرم افزاری در برابر سیستم مورد توجه قرار گیرد:

۱- فرمت رکورد مورد استفاده، شامل تعداد فیلدها، حداکثر تعداد کاراکترها در یک فیلد، و تعداد فیلدهای یک رکورد

۲- حداکثر تعداد رکورد یا

۳- نوع پردازش مورد نیاز، مثلاً اضافه کردن، حذف کردن، اصلاح کردن، جستجو کردن، (مشخص نمودن نوع تجسس لازم، برای مثال تجسس کاراکتری)، رج بندی و غیره.

اگر بسته نرم افزاری هم به وسیله کارکنان کتابخانه و هم به وسیله استفاده کنندگان کتابخانه مورد استفاده قرار می گیرد، باید تمهیدات لازم برای جلوگیری از ایجاد اختلال توسط استفاده کنندگان در پایگاه اطلاعاتی بکار برده شود. همچنین، دانستن نحوه عملکرد سیستم در مقابل حجم داده هایی که مؤسسه لازم است ذخیره کند، اهمیت دارد (برای مثال، زمان جستجو که می تواند همراه با بزرگ شدن فایل به صورت فاحش زیاد شود). اگر تهیه خروجی های چاپی مانند فهرستهای کتابی لازم باشد، با امکانات مناسب جهت تهیه «گزارش» در نظر گرفته شود.

اطلاعات فوق اشاره به خصوصیات دارد که در موقع ارزیابی یک بسته نرم افزاری باید مورد توجه قرار گیرد. البته، این اطلاعات به هیچوجه جامع نبوده و سئوالات بیشتری وجود دارد که به بعضی از آنها در زیر اشاره می شود:

۱- وارد کردن اطلاعات:

تا چه اندازه آسان است؟

اصلاح اطلاعات تا چه اندازه راحت است؟ برای مثال، برگشتن به عقب

و تصحیح کردن یک فیلد قبلی؟

۲- نمایش اطلاعات:

آیا فیلدها را می توان در هر نقطه ای از صفحه نمایش نشان داد؟ به عبارت دیگر، آیا می توان ترتیب رکوردها را تغییر داد؟
آیا تمام فیلدها باید نمایش داده شوند یا تعدادی را می توان پنهان نگهداشت؟

آیا می توان از نمایش نام فیلد جلوگیری کرد؟

۳- تعداد فایلهای:

آیا می توان چند فایل را در آن واحد روی پرده نمایش نشان داد و بین آنها ارتباط برقرار ساخت؟

در ارتباط با فهرستهای عمومی مستقیم بزرگتر و پیچیده تر، هیلدریت^(۸) چهار حوزه عملیاتی مشخص می کند که ممکن است در رده بندی توانایی دستورالعملها مورد استفاده قرار گرفته و تسهیلات لازم را در امر مقایسه بین سیستمها فراهم آورد. این حوزه ها عبارتند از: کنترل عملیات، تجسس (از جمله نقاط دستیابی)، کنترل خروجی، و کمکهای لازم برای استفاده کنندگان به شرح زیر:

۱- کنترل عملیات نه تنها شامل دستورالعملهای شروع (Iogon) و خروج از سیستم (Iogoff) است، بلکه شامل وجود یا عدم وجود امکاناتی از قبیل ویراستاری (پاک کردن و اصلاح نمودن درون داد)، پشته سازی^۱ (وارد کردن همزمان تعدادی دستورالعمل)، ذخیره سازی عبارات تجسسی، و امکان جلوگیری از خروجی مستقیم.

۲- تجسس، شامل خصیصه های ممکن جستجوهای اطلاعاتی از قبیل متن آزاد، منطق بول، کوتاه سازی و غیره است. نقاط دستیابی می تواند شامل نویسنده، عنوان، ترکیبی از عنوان و نویسنده، موضوع، شماره کنترل، ISBN یا دیگر اصطلاحات تجسسی باشد.

۳- در مورد کنترل خروجی، مثالهایی از خصیصه های احتمالی عبارت است از انتخاب شکل خروجی، رج بندی، و خروجیهای چاپی.

1- Stacking

۲- کمک به استفاده کنندگان مربوط می شود به مقدار کمکی که استفاده کننده میتواند دریافت کند. برای مثال، سیاهه دستور العملها جهت مرور و بررسی، مطالعه اصطلاحات نمایه یا اصطلاحنامه، نمایش تجسسهای انجام گرفته، تبیین پیامهای سیستم، یا استفاده از آموزشها (آموزشهایی که توسط سیستم ارائه می گردد).

احتیاجات و شرایط لازم را باید با تهیه کننده مورد بحث قرار داد و مطمئن شد که این بسته نرم افزاری تا چه حد می تواند احتیاجات مورد نظر را برآورده کند. حتی ساده ترین پرسشها ممکن است حائز اهمیت باشد.

اگر تهیه کننده یک کارگزار باشد، باید اطمینان حاصل کرد که این کارگزار از شهرت و وجهه خوبی برخوردار است و می تواند در نصب، نگهداری و پشتیبانی به مؤسسه کمکهای لازم را ارائه دهد. از کارگزاری استفاده کنید که به طور خصوصی توصیه شده و یا دنبال کارگزاری بگردید که برخوردی تخصصی و سازنده داشته باشد. چنانچه، مؤسسه عضو یک انجمنی باشد، مثلاً انجمن خرده فروشان کامپیوتر انگلستان، در این صورت این موضوع نشانه صلاحیت و شایستگی آن مؤسسه خواهد بود. به طور کلی، در انتخاب نرم افزار نباید به دنبال ظواهر فریبنده بود بلکه تأکید باید بر نرم افزاری باشد که کار را به صورت مؤثر و آسان انجام دهد. باید به خاطر داشت که جزوات و نوشته هایی که به یک شکل مناسب تهیه شده اند و پیدا کردن مطلب در آنها به آسانی انجام می گیرد، از شرایط لازم است.

لیست نرم افزارها به وسیله سازندگان کامپیوتر، خرده فروشان و مراکز نرم افزار منتشر می شود، نمونه ای از این لیستها عبارت است از:

Software Publishers' Catalogs Annual (Meckler Publishing \$97.50)

که نسخه میکروفیشی بسیاری از این کاتالوگها می باشد. تعدادی از راهنماهای عمومی نرم افزار نیز وجود دارد، برای مثال، راهنمای *Software Catalog* که در دو جلد، یکی برای میکرو کامپیوترها و دیگری برای مینی کامپیوترها انتشار می یابد. نام سابق این راهنما عبارت بود از:

International Software Directory.

هر شماره از این راهنما را می توان به ارزش ۶۹ دلار به صورت چاپی از *ISD* خریداری کرد. همچنین، این راهنما به صورت مستقیم از طریق دیالوگ با نام:

International Software Directory^۱

قابل دسترسی است. دیگر راهنماها نیز بصورت مستقیم در دسترس می باشد. پاتریک دیویی سیاهه ای تازه از راهنماها تهیه کرده است: این سیاهه در جلد ۱۵، شماره ۱۰۹ مجله *Library Journal* در صفحات ۵۴۶-۵۴۴ منتشر شده است.

البته، این امکان وجود دارد جهت تهیه نرم افزار خاص برای برآورده کردن نیازهای کتابخانه با یکی از مراکز تهیه نرم افزار قرار داد بست. قبل از پایان دادن به بحث بسته های نرم افزاری، باید توجه داشت که بسته نرم افزاری نیازی ندارد که الزاماً برای یک سیستم فهرست نویسی کامل تهیه شود. برنامه های متعددی وجود دارد که می تواند فعالیت های مختلف فهرست نویسی را انجام دهد. برای مثال، اگر یک کتابخانه بخواهد سیستم برگه دان دستی داشته باشد، ولی در تهیه برگه ها از کامپیوتر کمک بطلبد، تعداد قابل توجهی نرم افزار، در این زمینه وجود دارد. نمونه هایی از این نرم افزارها به شرح زیر است:

CARDPREP, Library Software Company, Pleasant Hill, CA (US).

این نرم افزار ۱۹۹ دلار قیمت دارد و بر روی کامپیوترهای *Apple II* یا *TRS-80* اجرا می شود.

CARD, Capital System Group, Kensington, MD (US)

قیمت این نرم افزار ۳۰۰ دلار است و از سیستم عامل *CP/M* استفاده می کند و برگه های فهرست نویسی را مطابق با ویرایش دوم قواعد فهرست نویسی آنگلو-آمریکن تهیه می کند.

۱- اکنون به نام: Menue- International Software Databare نامیده می شود.

چنانچه، نمایه کلید واژه ای لازم باشد، بعضی از بسته های نرم افزاری که قبلاً از آنها مانند *CAIRS, ASSASSIN* و *Micro CAIRS* نام برده شد، برای این اهداف مناسب می باشند. از بسته های نرم افزاری مناسب دیگر می توان *MICROPSI* را نام برد. این نرم افزار، رشته ای است از برنامه ها که در تولید نمایه ها به وسیله میکرو کامپیوتر بکار می رود. دو نوع نمایه

1. KWAC (Key Word And Context)

2. NEPHIS (NEsted PHase Indexing System)

را که در کانادا به وسیله تی. سی. کراون تهیه شده می توان تولید کرد. نرم افزار *MICROPSI* را نیز می توان از کالج کتابداری ویلز تهیه نمود. این نرم افزار از سیستم عامل *CP/M* استفاده می کند.

نمونه های دیگری از فعالیتهای فهرست نویسی که برای آنها نیز بسته های نرم افزاری وجود دارد، تولید کتابشناسی و تهیه نمایه کتاب است. نرم افزار *BIBLIOGRAPHY COMPILER* برنامه ای است ارزان بر روی کاست که آن را می توان از کمپانی *Libraries and Learning Inc.* در نیویورک به قیمت ۲۰ دلار خریداری نمود. این نرم افزار بر روی کامپیوترهای *Pet* و *Commodore, Apple* یا *TRS-80* قابل اجرا است. نرم افزار *PERSONAL BIBLIOGRAPHIC SYSTEM* برنامه ای پیچیده تر برای گردآوری و نگهداری کتابشناسی است. این نرم افزار هم به وسیله:

Personal Bliublicgraphic Software, Ann Arbor (US)

به قیمت ۲۵۰ دلار عرضه می شود و با نرم افزار *DATA TRANSFER SYSTEM* از همان کمپانی به قیمت ۲۰۰ دلار یک بسته کامل تری را تشکیل می دهد. نرم افزار دومی را می توان برای گرفتن رکوردهایی از فهرستهای مستقیمی مانند *OCLC* و *RLIN* (به صفحه های ۱۸۷ و ۱۹۰ رجوع شود) و تعویض فرمت رکوردها جهت تهیه یک کتابشناسی بکار برد. این برنامه ها بر روی تعداد زیادی از کامپیوترها مانند اپل، کامپیوترهای شخصی آی بی ام و *Victor 9000* قابل اجرا است. یک نرم افزار دیگری بنام *BOOKDEX* که کتابدار گزارشها را نمایه سازی می کند از کمپانی: *Capital Systems Group*,

Kensington, MD (US) به قیمت ۴۵۰ دلار در دسترس است. از همین کمپانی، بسته نرم افزاری NEWSDEX به قیمت ۴۵۰ دلار، نمایه روزنامه ها را تهیه و در هم کرد می کند.

نرم افزار VIEWIndex نیز که به قیمت ۱۴/۹۵ پوند توسط کمپانی Acronsoft, C/O Vector Marketing, Willingborough, Northants (UK): فروش میرسد نمایه ها را به طور اتوماتیک بر روی دیسک جهت استفاده در و.ره پردازان VIEW تولید می کند. این واژه پرداز، روی یک حافظه فقط خواندنی، با ظرفیت ۱۶ کیلو بایت برنامه ریزی شده که با میکرو کامپیوتر BBC کار می کند.

۱. توانایی انجام وظایف مشخص
۲. سهولت عملیات
۳. ثبات کار گزار
۴. سایر گزارشهای استفاده کنندگان
۵. سرعت عملیات
۶. سادگی پیکره بندی مطابق با نیازهای خاص استفاده کنندگان
۷. امکان دریافت خدمات پشتیبانی
۸. کیفیت دستورالعملها

لیستی از ۸ معیار مهم ارزیابی نرم افزار که توسط
LOOK بر حسب اهمیت رده بندی شده است. (۹)

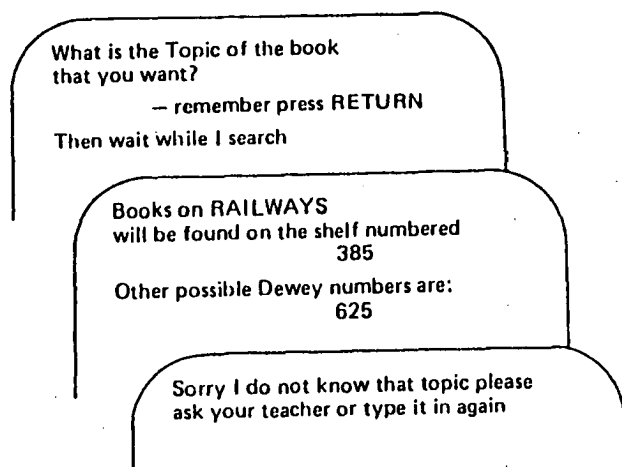
۱. سازگاری، برای مثال با ماشینهای مختلف
۲. توان گسترش پذیری همراه با رشد خدمات کتابخانه ها و خدمات اطلاع رسانی
۳. محدودیت در اندازه ها، در فایل یا رکورد، که توسط سخت افزار و نرم افزار اعمال می گردد
۴. امنیت، یعنی امکان دستیابی از طریق اسم رمز
۵. امکان دستیابی چند استفاده کننده به طور همزمان
۶. محدودیتهای محیطی، یعنی ماشین یا محدودیتهای سیستم عامل
۷. دوره آزمایشی پیش از عقد قرار داد نهایی
۸. بررسیهای منتشر شده

لیستی از معیارهای دیگر که توسط LOOK بدون تعیین اولویت و رتبه بندی، تهیه شده است. این معیارها از استفاده کننده ای به استفاده کننده دیگر فرق می کند.

- Epiloria *see* tuberous sclerosis
Epistaxis 1.29 1354-5
Epstein-Barr virus 1.01 33
 its produced by 1.31 1470
Erb's palsy 1.32 1508
E rosette test 1.27 1249
Erysipelas 1.04 178; 1.28 1325
Erythema dyschromicum perstans 1.28 1298
Erythema infectiosum 1.01 19; 1.11 498
Erythema marginatum 1.18 818-19
Erythema multiforme 1.28 1304
 see also Stevens-Johnson syndrome
Erythema multiforme-like syndrome (Rowell syndrome)
 1.28 1311-12, 1312
Erythema nodosum 1.03 103; 1.04 181; 1.11 499; 1.28 1317
 drug-induced 1.28 1305, 1317
 sarcoidosis 1.22 1032
Erythema nodosum leprosum 1.03 124, 125; 1.11 497
Erythrasma 1.14 641
Erythrocytosis 1.25 1192; 1.26 1234-6
 compensatory 1.26 1236
 relative 1.28 1235
 secondary 1.26 1234, 1235
Erythroderma, drug-induced 1.28 1304
Erythromycin 1.03 97, 100, 103
 drug interactions 1.03 108
 in pregnancy 1.36 1636
 otoxicity 1.03 105
Erythromycin estolate, ototoxicity syndrome 1.03 103, 105; 1.16 742
Erythroplasia of Queyrat 1.05 207
Erythropoietic protoporphyria 1.27 1289
Erythropoietin elutriation, inappropriate 1.28 1236
Escherichia coli (*E. coli*) 1.02 52 1.03 92
 enteritis 1.02 52; 1.03 88
 enteroinvasive 1.02 60
 enteropathogenic 1.02 52, 60
 enterotoxigenic 1.02 60, 61; 1.03 92
 P-fimbriated 1.24 1102-3
 polypeptide hormone production 1.07 326
 toxins 1.03 92
Espundia 1.04 147-8
Essential thrombocythaemia 1.26 1237-8
Essential tremor 1.32 1519
Esterase enzymes 1.36 1691
- F**
- Fabry's disease (angiokeratoma corporis diffusum) 1.01 28;
 1.11 499; 1.24 1117; 1.36 1683
Facet joint syndrome 1.30 1425
Facial diplegia, in infective mononucleosis 1.01 35
Facial paralysis 1.29 1350-2, 1362
 ear infection 1.29 1351
 herpes zoster 1.29 1351
 management 1.29 1351, 1352
 sarcoidosis 1.22 1032
 traumatic 1.29 1351-2
 tumours 1.29 1352
Faciocapitulumeral dystrophy 1.32 1484
 heart failure 1.19 877
Factitious illness 1.01 28
Factor VIII (anti-haemophilic) 1.26 1157, 1174-5
 components 1.25 1175
 therapy of haemophilia 1.25 1178
Faeces
 amebic cysts 1.04 160
 fat measurement 1.13 587
 incontinence 1.14 647
Failure to thrive, renal disease 1.23 1065
Fallot's tetralogy 1.19 890
Familial hypocalcaemic hypercalcaemia 1.06 269
Familial Mediterranean fever 1.01 28; 1.11 499; 1.14 657-8; 1.24 1117
Familial polyposis coli 1.14 628
Familial recurrent haematuria 1.24 1114
Familial spastic paraplegia 1.32 1503
Family planning, maternal cardiac disease 1.35 1635
Fancioni's anaemia 1.26 1195
Fancioni's syndromes 1.23 1067; 1.24 1117-18
 idiopathic adult 1.24 1118
 secondary 1.24 1118
Farsidar 1.04 155
Farmer's lung 1.20 8126, U124; 1.22 1016, 1016-7, 1018
Farr test 1.11 475
Fasciculations 1.32 1485
Fascioliasis 1.04 181
Fat necrosis, pancreatic 1.11 499; 1.15 692
Fatigue 1.06 238-9

بخشی از فهرست چاپی، تولید شده به وسیله میکرو کامپیوتر. حروفچینی این کتاب با استفاده از دیسک به صورت اتوماتیک انجام گرفته است. برنامه مورد استفاده *Microindex* نام دارد که اخیراً روی یک کامپیوتر *Apple II* اجرا گردیده است. کمپانی *Farestead Associates* از این برنامه برای نمایه سازی، بویژه نمایه سازی مجله ها که به نمایه های درهمگردد احتیاج دارند استفاده می کند.

اخيراً فهرست موضوعی رده بندی دهمی دیویی برای استفاده در میکرو کامپیوتر بی بی سی بر روی کاست ضبط گردیده است. این کاست به قیمت ارزان توسط *Aztec Software* در انگلستان به فروش می رسد. این برنامه هر چند که به تفصیل تهیه نشده است، میتوان از آن در کتابخانه های کوچک آموزشی استفاده کرد.



نمونه هایی از صفحه ترمینال مربوط به فهرست موضوعی رده بندی دهمی دیویی که توسط *Aztec Dewey Computer Program* تهیه شده است.

سیستمهای جامع

به جای خرید نرم افزار و سخت افزار، می توان سیستمی را که احتیاجی به آگاهیهایی قبلی نداشته و به آسانی چرخاندن یک کلید در یک قفل شروع بکار می کند، تهیه نمود. این سیستم از نرم افزار و سخت افزاری تشکیل شده است که می توان آن را به آسانی بکار گرفت. یکی از مؤسسات پیشرو جهانی در تهیه این نوع سیستمها، کمپانی بین المللی جیاک (*Geac*) می باشد. کمپانی جیاک بسته نرم افزاری کاملی را مشتمل بر مطالعات قبلی

جهت تشخیص احتیاجات خاص مؤسسه، طراحی سیستمی جهت رفع این نیازها، و نصب و نگهداری این سیستم تهیه می کند. سخت افزار خود کمپانی جیاک پیکره بندی اصلی را تشکیل می دهد.

کمپانی جیاک می تواند یک سیستم فهرست نویسی عمومی مستقیم و ساده تهیه نماید که به ادعای خود اطلاعات کتابشناختی را به سرعت می توان بر حسب نویسنده، عنوان، شماره رده بندی و یا هر نوع شماره کنترل دیگر بازیابی نمود. به علاوه، جستجوهای کلید واژه ای همراه با استفاده از اپراتورهای بول نیز امکان پذیر می باشد. همچنین، این شرکت فهرست مستند عرضه می دارد و برنامه های آن با پروژه مارک سازگار است. کمپانی جیاک اساساً کانادایی بوده و به مسائل کامپیوتری علاقمند است. این کمپانی در اواخر دهه ۱۹۷۰ یک سیستم کتابخانه ای مستقیم در دو دانشگاه کانادا (واترلو و گولف) راه اندازی کرده است. متعاقب آن، سیستمهای مستقیم سایر کتابخانه ها راه اندازی شد و دامنه فعالیتها به کتابخانه های اروپائی رسید. اولین سیستم جیاک در انگلستان در سال ۱۹۸۰ در دانشگاه هال شروع بکار کرد. سیستم در ابتدا جهت کنترل گردش کتاب طراحی شده، و بعداً با ایجاد پایگاه اطلاعاتی کتابشناختی مستقیم که نقش فهرست را ایفا می کرد، پشتیبانی گردید. کتابخانه عمومی لندن باراً واقع در هلینگدون انگلستان، نخستین کتابخانه ای بوده که تمام نرم افزارهای کمپانی جیاک را تهیه نمود. فهرست مستقیم، در سپتامبر سال ۱۹۸۳ در دسترس عموم قرار گرفت.

در اواخر سال ۱۹۸۳، یک رشته همکاریهای مشترک میان کمپانی های جیاک و فاکسون در باب اتصال سیستمهای یکپارچه کمپانی جیاک به شبکه LINX کمپانی فاکسون، جهت انجام تجسسهای مستقیم از پایگاه اطلاعاتی LINX، و نیز برای مبادله نوارهای اطلاعاتی اعلام گردید. (۱۰)

در حالیکه سیستم جیاک با توجه به سخت افزار موجود در خود کمپانی ساخته شده بود، از نظر دیگر تهیه کنندگان، سهولت استفاده از یک سیستم در کامپیوترهای مختلف از اهمیت خاصی برخوردار است. خدمات کامپیوتری اوریل منبوظ به کمپانی Chipping Norton, Oxon (UK) دارای یک سیستم فهرست نویسی مستقیم است که بر روی سیستمهای کامپیوتری از

قبیل *Victor9000, Sirius1* و کامپیوترهای شخصی آی بی ام موجود است. اولین سیستم خدمات کامپیوتری اوریل که بر روی کامپیوتر *Sirius* اجرا می شد، جهت فهرستنویسی انتشارات و تولید صورت فهرستهای روزانه در ۱۹۸۲ به چاپخانه سلطنتی بریتانیا تحویل شد^(۱۱).

در آمریکای شمالی، بازار فروش بسته های نرم افزاری مستقیم از نظر تعداد فروش، در وهله نخست در دست مؤسسه *CLSI (LS Systems Inc.)* و سپس به ترتیب در دست کمپانی جیاک و کمپانی *Dataphase* می باشد^(۱۲).

این سیستمها بر روی مینی کامپیوترها نوشته شده و معمولاً به سیستم کنترل گردش مواد متصل است. آمریکای شمالی، از نظر تعداد فهرستهای عمومی مستقیم پیشرو می باشد. در این منطقه حداقل ۳۷ سیستم مختلف و احتمالاً بیش از ۲۰۰ کتابخانه که از سیستمهای فهرستنویسی مستقیم استفاده می کنند، وجود دارد^(۱۳). در خارج آمریکا و کانادا نیز سیستمهایی نصب گردیده و در حال فعالیت است. برای مثال، سیستم *CLSI LIBS-100* در انستیتو سلطنتی تکنولوژی ملبورن (استرالیا) مورد استفاده قرار میگیرد.

بسته نرم افزاری دیگری که از مرزهای ملی پا فراتر نهاده است، سیستم *URICA* می باشد. این سیستم در آفریقای جنوبی به وسیله شرکت *Unicom* به عنوان یک سیستم فهرستنویسی که از تکنیک پایگاه اطلاعاتی نسبی استفاده می کند، طراحی گردیده است. این سیستم در کشور استرالیا به دنبال نام کمپانی ای که آن را برای مارک استرالیا تهیه کرد *AWA URICA* نامیده شد. بازیابی این سیستم نیز توسط همین کمپانی انجام می گیرد. این سیستم در انگلستان از طریق کمپانی *Microdata* قابل تهیه است. به عنوان مثال، بسته نرم افزاری *URICA* در استرالیا، در کتابخانه های *Ryde Municipal Library* و *Library Board of Western Australia* به صورت سیستم یکپارچه کتابخانه ای مورد استفاده قرار می گیرد^(۱۴).

شرایط فهرستنویسی

شرایط سیستمهای فهرستنویسی کامپیوتری از این قرار است:

- قدرت محاوره ای حداقل بر روی قسمت فهرستنویسی
- فرمت صفحه نمایش حتی المقدور به صورت فهرستنویسی سنتی
- برطرف کردن کدهای وابسته به ماشین در حد ممکن
- قدرت تصمیم گیری برای فهرستنویسی با کمک ماشین
- ارتباط با زیر برنامه های کنترل سفارشات، گردش مواد، و نشریات ادواری
- برقراری ارتباطات پردازشی مؤثر با فایل‌های خارج از کتابخانه برای تهیه رکوردها یا اطلاعات کتابشناختی
- سهولت استفاده از تسهیلات دستیابی مستقیم، از جمله جستجوی اتفاقی مدرک
- توانائی تهیه نسخه های چاپی و فهرستها

شرایط یک سیستم فهرستنویسی کامپیوتری بنا به

نظر خدمات کامپیوتری اوریل

خدمات فهرستنویسی متمرکز:

فهرستنویسی متمرکز بدین معنی است که یک مؤسسه مرکزی مسئولیت تولید اطلاعات فهرستنویسی را پذیرفته و سپس آن اطلاعات را در اختیار کتابخانه هایی که ممکن است به آن نیاز داشته باشند قرار می دهد. البته، یک چنین مؤسسه و کتابخانه هایی که از این مؤسسه سرویس میگیرند، ممکن است بخشی از یک سیستم واحد کتابخانه ای باشند، ولی این مؤسسه مرکزی می تواند یک مؤسسه خارج از سیستم باشد که تهیه اطلاعات فهرستنویسی را به خاطر دریافت پول انجام می دهد. پدیده فهرستنویسی مرکزی، به شکل خارج از سیستم، پدیده تاره ای نیست. کتابخانه کنگره نمونه بارزی از این نوع سرویس می باشد. کتابخانه کنگره، از سال ۱۹۰۱

برگه های چاپی را که حاوی اطلاعات فهرستنویسی است تولید می کند. امروزه، بخش خدمات توزیع فهرستنویسی کتابخانه کنگره (CDS)، بر حسب تقاضا برگه های فهرست را از رکوردهای ماشینی (سیستم CARDS) تولید می کند، و همچنین از حافظه های نوری، و سیستم چاپی برای دستیابی به خدمات توزیع فهرستنویسی، و تولید بیش از ۵/۵ میلیون برگه فهرست به صدها زبان مختلف که قابل خوانده شدن با ماشین نیستند، استفاده می کند (سیستم DEMAND).

این دو سیستم به این معنی است که کتابخانه کنگره سفارشات برگه های چاپی کتابخانه ها را بدون اینکه نیازی به نگهداری آنها در کتابخانه کنگره باشد، به سرعت تهیه می نماید، در انگلستان، کتابشناسی ملی بریتانیا سرویس برگه ای چاپی را در سال ۱۹۵۶ آغاز کرد. برگه های چاپی کتابشناسی ملی بریتانیا، اکنون که به وسیله چاپگرهای لیزری تهیه می شود، در مقایسه با برگه هایی که توسط سایر چاپگرهای کامپیوتری تهیه می گردد، از زیبایی خاصی برخوردار است. با این حال، از نظر فهرستنویسی کامپیوتری اطلاعات قابل خوانده شدن با ماشین مورد نیاز می باشد، نه خود برگه ها. به طوریکه سابقاً بیان شد، هم کتابخانه کنگره و هم کتابخانه بریتانیا اطلاعات فهرستنویسی را از طریق پایگاه مارک به شکل برگه های منگنه یا به فرم نوارهای مغناطیسی تهیه می کنند.

استفاده از این خدمات، به این معنی است که کتابخانه ها می توانند رکوردهای مورد نیاز خود را از پایگاه اطلاعاتی مارک خریداری و بر روی کامپیوترهای خود مورد پردازش قرار دهند. (خدمات رکوردهای برگزیده). رکوردهای برگزیده ممکن است به وسیله شماره کنترل (مثل ISBN، شماره کتابشناسی ملی بریتانیا، یا شماره کتابخانه کنگره) شناسایی شوند. رکوردهایی که از این طریق خریداری می شود، رکوردهای کامل مارک هستند. به علاوه، رکوردها را می توان به صورت مستقیم مثلاً از سیستم BLAISE نیز انتخاب کرد و بر حسب نیازهای کتابخانه استفاده کننده ویراستاری نمود. این ویراستاری شامل حذف، اصلاح و یا اضافه کردن فیلدهای جدید می باشد. با استفاده از بسته BLAISE ایجاد رکوردهای جدید در مورد عناصری که در پایگاه اطلاعاتی مرکزی وجود ندارد، امکان پذیر

است.

پایگاههای مارک را می توان بر روی کامپیوتر یک کتابخانه قرار داد. این پایگاه را با دریافت نوارهای هفتگی از رکوردهای جاری می توان روزآمد و به هنگام نگهداشت.

از طرف دیگر، کتابخانه ها چنانچه مایل باشند می توانند از خدمات کامل فهرستنویسی نظیر آنچه که توسط خدمات فهرستنویسی محلی کتابخانه بریتانیا عرضه می شود،

استفاده (British Library's LOCAS (Local Cataloguing Service)

نمایند. سیستم LOCAS خدمات مختلفی را از تهیه اطلاعات گرفته تا تولید برگه های فهرستنویسی برای کتابخانه هایی که می خواهند از امتیازات یک سیستم متمرکز بهره مند شوند عرضه می دارد. سرویس LOCAS برای تمام مشتریان خود فایل های جداگانه ای نگهداری می کند، و بنابراین این امکان وجود دارد که نوع فهرست، فرمت و شکل مدخلها، و شیوه تنظیم را انتخاب نمود.

برون داده ها می تواند بر روی کاغذ، برگه یا بصورت فهرست کوم (COM) باشد. سیستم LOCAS تقریباً به ۱۰۰ کتابخانه عمومی، دانشگاهی و اختصاصی از جمله به کتابخانه های شورای بریتانیا، وزارت دفاع، و پلی تکنیک شفلید سرویس می دهد.

اخیراً سیستم LOCAS از یک سیستم تهیه برون داده های فهرستنویسی محض به یک سیستم تهیه و نگهداری فایل که فهرستنویسی بنیادی و نسخه برداری را نیز انجام می دهد، تبدیل شده است. همانطوری که در بالا توضیح داده شد، رکوردها را می توان به صورت مستقیم انتخاب، اصلاح و یا ایجاد کرد. این عمل با استفاده از یک میکرو کامپیوتر (الف) به عنوان یک ترمینال برای دستیابی مستقیم، و (ب) به عنوان یک ماشین جهت پردازش که در این صورت زمان اتصال مستقیم و هزینه های ارتباطات از راه دور را کاهش می دهد، براحتی قابل انجام است. روش انجام این کار عبارت است از انتخاب رکوردها بصورت مستقیم و سپس ذخیره کردن آنها بر روی فلاپی دیسکهای میکرو کامپیوتر. رکوردهای دریافتی را با استفاده از میکرو کامپیوتر موجود می توان ویراستاری و بعنوان یک فایل جدید روی دیسک فلاپی

نخیره نمود و سپس استفاده کننده می تواند ارتباط خود را با کامپیوتر برقرار کرده و این فایل جدید را از نو روی کامپیوتر میزبان قرار دهد. این نرم افزار *CORTEX* روی یک کامپیوتر *Sirius* اجرا می گردد و جهت سازگاری با نوع مناسب ترمینال و همچنین صفحه کلیدی که با کلیدهای خاص مجهز است، تغییرات لازم در آن داده می شود. کتابخانه بریتانیا یک فایل اصلی یا فایل کامل بر روی نوار تهیه و نگهداری می کند. برای مثال، ممکن است برای ساختن فایلهایی بر روی نوار مغناطیسی به سیستم *LOCAS* متصل گردیده و سپس نوار مغناطیسی حاصله را در کامپیوتر درون سازمانی مورد استفاده قرار داد.

سایر تسهیلات فهرستنویسی متمرکز:

در ارتباط با فهرستنویسی متمرکز، از خدمات اضافی بسیاری از قبیل فایلهای مستند، یادداشتهای فهرستنویسی، قواعد برگه آرایی (به صفحه ۹۹ نیز مراجعه شود) که به وسیله کتابخانه کنگره و سایر کتابخانه های ملی عرضه می شود، باید نام برد. تسهیلات فوق و دیگر امکانات هر چند که همیشه به طور اختصاصی ممکن است به فهرستنویسی کامپیوتری مربوط نباشد، در عین حال با ارزش می باشند.

فایلهای مستند:

فایل مستند یک منبع کنترل کیفی است زیرا این فایل حاوی سیاهه هایی از سرعنوانهای مورد قبول، ازجاعات و سایر اطلاعات می باشد. به عنوان نمونه، کتابخانه کنگره یک فایل مستند اسامی به صورت مستقیم نگهداری می کند، در حالیکه کتابخانه بریتانیا فایل مشابهی را بر روی میکروفیش تهیه نموده و فایل مستند موضوعی را نیز بر روی میکروفیش منتشر می سازد. فایل مستند اسامی کتابخانه کنگره، حاوی بیش از یک میلیون رکورد (۱۵) در خصوص نامهای اشخاص، پدید آورندگان سازمانی، کنفرانسها، و نامهای جغرافیایی و عنوانهای متحدالشکل می باشد. رکوردهای جدید و گذشته نگر با فرمت ویرایش دوم قواعد فهرستنویسی انگلوآمریکن مطابقت دارد. این

فایل از طریق سایر شبکه ها و سیستمهای کتابخانه ای دیگر (مانند OCLC) قابل استفاده است. شبکه *RLIN* نیز (صفحه ۱۸۷-۱۹۰) دستیابی به فایل کتابخانه کنگره و نیز دستیابی به نسخه ماشینی سرعنوانهای موضوعی کتابخانه کنگره، و فایل اسامی و موضوعهای کتابخانه عمومی نیویورک را امکان پذیر می سازد. فایل مستند شبکه *WLN* (صفحه ۱۹۰) از سه نوع رکورد مستند مجزا تشکیل گردیده است: اسامی، عنوانهای سلسله انتشارات، و موضوعها.

کمپانی *Blackwell* یک سیستم کنترل مستند کامپیوتری عرضه می دارد که میتواند کنترل مستند اسامی و موضوع را بر روی پایگاه اطلاعاتی مارک انجام دهد.

فهرست نویسی در حال انتشار:

یک جنبه بسیار مهم از فعالیتهای کتابخانه کنگره و کتابخانه بریتانیا برنامه فهرست نویسی در حال انتشار (*CIP*) است. هدف این برنامه عبارت از ارائه اطلاعات پیشاپیش پیرامون کتابهایی است که در آینده نزدیک منتشر می شوند. این اطلاعات از داده های مقدماتی تهیه شده و به وسیله ناشران مختلف، گردآوری می گردد. اطلاعات فهرست نویسی پیش از انتشار، از طریق سرویسهای متمرکز گوناگون، از قبیل نوارهای مارک و پایگاههای اطلاعاتی مستقیم، گاهی پیش از تاریخ انتشار کتاب در دسترس قرار می گیرد. همچنین، این اطلاعات در پشت صفحه عنوان کتاب نیز به هنگام انتشار ظاهر می گردد.

مسأله عمده خدمات فهرست نویسی متمرکز، مسأله به هنگام نبودن خدمات است. از زمان انتشار یک کتاب تا زمانی که اطلاعات کامل کتابشناختی آن به صورت ماشینی یا چاپی تهیه شود، هفته ها یا ماهها به طول می انجامد. از این نظر، رکورد فهرست نویسی پیش از انتشار به قدری ارزشمند است که کتابخانه بریتانیا می کوشد استفاده از این اطلاعات را به شدت ترغیب نموده به طوری که رکورد *CIP* ممکن است مبنای واقعی رکورد کتابشناختی ملی را تشکیل دهد. (۱۶) اطلاعات یک رکورد فقط زمانی تغییر

پیدا می کند که داده های تشکیل دهنده آن تغییر نماید. این امر، دوری جستن از اصل پذیرفته شده استفاده از اثر واقعی، بعنوان منبع اصلی اطلاعات فهرست نویسی است.

مراکزی که از سیستم فهرست نویسی پیش از انتشار استفاده نمی کنند در اولویت پایینتری قرار دارند و این خود به نحو احسن باعث می گردد تا ناشرانی که از CIP استفاده نمی کردند، به استفاده از آن تشویق و ترغیب شوند.

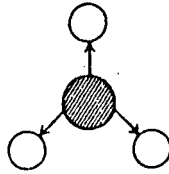
سیستم ریمارک (REMARC):

یکی از مسائل کتابخانه هایی که می خواهند فهرست نویسی خود را از گذشته نگر به شکل روز در آورند، مساله ای است که برای این مواد داده های فهرست نویسی در پایگاه اطلاعاتی مارک وجود ندارد.

سیستم ریمارک پایگاهی است که در اینجا می تواند کمک مؤثری باشد. این سیستم حاوی تقریباً ۵ میلیون رکورد از آثار موجود در کتابخانه کنگره است که در پایگاه اطلاعاتی مارک موجود نیست. سیستم ریمارک، رکوردهای فهرست نویسی موجود در کتابخانه کنگره را به شکل ماشینی مطابق با فرمت مارک تبدیل نموده، و آنها را مطابق استانداردهای کتابخانه کنگره در می آورد. سیستم ریمارک محصول کمپانی Carrollton Press واقع در آرلینگتون ویرجینیا در ایالات متحده بوده و نماینده آن در انگلستان و اروپا، کمپانی Chadwyck-Healey واقع در کمبریج می باشد.

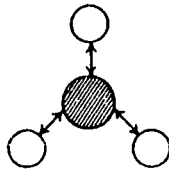
شبکه ها:

«وقتیکه تعدادی از مؤسسات برای تأمین هدفها و نیازهای فهرست نویسی به خصوص و معین موافقت نموده بهم متصل می گردند، نتیجه چنین تشکلی شبکه فهرست نویسی خوانده می شود. این توافق ممکن است در امر سهمیم شدن هزینه ها و فعالیتهای فهرست نویسی انجام پذیرد. سهمیم شدن در هزینه ها شبیه به خدمات متمرکزی است که پیش از این شرح آن داده شد. چنین شبکه ای را می توان به صورت شکل زیر نمایش داد:



پایگاه اطلاعاتی مرکزی با خطوط راه راه و جهت جریان اطلاعات به وسیله پیکانها نشان داده می شود.

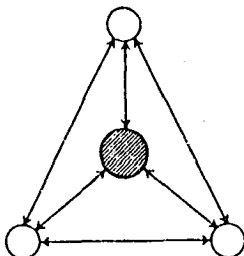
وقتی که فهرستنویسی به صورت اشتراکی انجام می پذیرد، به آن فهرستنویسی تعاونی می گویند. مؤسسات شرکت کننده هم از پایگاه مرکزی داده ها را دریافت نموده و هم داده ها را به نوبه خود به پایگاه مرکزی می فرستند:



یک نمونه بارز از فهرستنویسی تعاونی، به وسیله کتابخانه کنگره به فرم فهرستگان ملی (National Union Catalog (NUC تهیه می شود. این سرویس نیز در سال ۱۹۰۱ و وقتی که هربرت پوتنام کتابدار کتابخانه کنگره مجوز ارسال برگه های کتابخانه کنگره را به دیگر کتابخانه ها صادر کرد، شروع بکار کرد. از سال ۱۹۸۳ این فهرستگان ملی به فرم میکروفیش منتشر می شود. در حال حاضر نزدیک به ۱۵۰۰ مؤسسه در این طرح ملی مشارکت دارند.

البته، در یک شبکه به خصوص هم مخارج و هم کار فهرستنویسی بین کتابخانه های شرکت کننده در طرح تقسیم می شود. کتابخانه های شرکت کننده در مواقع دریافت داده های متمرکز، هزینه های لازم را پرداخت نموده و به نوبه خود اطلاعات لازم را به سیستم وارد می نماید.

چنانچه خصیصه های دیگری برای مثال، امانت بین کتابخانه ای به شبکه اضافه شود، آن را نیز می توان به صورت شکل زیر نمایش داد:



هر چند که اجزاء اصلی تشکیل دهنده شبکه چیز تازه ای نیست، خود اصطلاح در مقام مقایسه منشاء تازه ای دارد. علت این موضوع آن است که اصطلاح شبکه که معمولاً به سیستمهایی که اجزاء کامپیوتری دارند، و به صورت مستقیم یا غیر مستقیم قابل استفاده می باشند، اطلاق می شود. کتابخانه ای که عضویت در یک شبکه را می پذیرد از امتیازات زیر

بهره مند می شود:

کارائی

سودمندی

روز آمد بودن

کنترل داشتن

صرفه جویی در هزینه ها

با سهیم شدن در مواد، منابع و امکانات مشترک، هر کتابخانه از مسأله ایجاد سیستم خاص خود که توسعه آن ممکن است زمان زیادی را بطلبد، اجتناب نموده و به کارایی بیشتر نایل می گردد. این مفهوم، به نوبه خود به معنای سودمندی بیشتر است. به هنگام نگهداشتن فایل های سیستم، کاری است بسیار پر زحمت، ولی عضویت در یک طرح تعاونی به معنی روز آمد و جامع بودن پایگاه اطلاعاتی مرکزی است. به علاوه، فهرست نویسی متمرکز کیفیت بهتر و یکدستی بیشتری را باعث می گردد که این خود به معنی داشتن کنترل لازم است. فهرست نویسی تعاونی، وقتیکه موضوع کنترل کیفیت مطرح است، با توجه به اینکه اطلاعات از سوی تعداد زیادی مؤسسه وارد

سیستم می شود، باعث بروز مشکلات می گردد. قطع نظر از مسأله کنترل کیفی، یکی از امتیازات سیستم تعاونی، تولید فهرست مشترک است. < البته، هزینه در واقع به خاطر مسأله تورم نباید کاهش پیدا کند، اما هدف کم شدن میزان رشد هزینه ها است. از نظر فهرستنویسی تعاونی صرفه جویی در نیروی کار نیز ممکن است، مورد توجه باشد، لیکن در عمل این نوع صرفه جویی اتفاق نمی افتد، و در حقیقت در جاییکه امکان پذیر باشد، جابجائی نیروی انسانی آموزش دیده در زمینه فهرستنویسی که معمولاً می توانند وظایفی مانند تشریح، تحلیل، مشاوره و راهنمایی را به عهده گیرنده، سودمند و مقرون به صرفه خواهد بود.

تمام این نکات جالب توجه به نظر می رسد، ولی در این بین استفاده کننده کانون اصلی توجه است. پرسش کلیدی این است: آیا عضویت در شبکه، خدمات محلی توسعه یافته ای را فراهم می آورد؟ جدا از عواملی که در بالا ذکر گردید، فهرست محلی باید:

از نظر پوشش جامع باشد

از نظر درک و استفاده آسان باشد

همواره در دسترس باشد

و با نیازهای محلی سازگار باشد.

قدر مسلم، هر چه پایگاه مرکزی بزرگتر باشد، از نظر شرکت کننده این پایگاه جامعیت بیشتری خواهد داشت. البته، کتابخانه شرکت کننده باید امکانات اضافه کردن رکوردهای جدید را به پایگاه اطلاعاتی داشته باشد. ساده بودن سیستم نیز قابل دقت است، یک شبکه ممکن است به صورت مستقیم قابل استفاده بوده، اما مکانیسمهای تجسس و فرمتهای پیچیده صفحه نمایش می تواند سیستم را برای دستیابی عموم غیر قابل استفاده نماید. به علاوه، اگر یک سیستم کامپیوتری، به خصوص سیستم های کامپیوتری مستقیم به هر عنوان متوقف گردد مسائلی روی می دهد که به دستیابی مربوط می شود.

سازگاری، به نیازهای محلی بستگی دارد، اما برای مثال یک شبکه ممکن است برای تمام شرکت کنندگان دارای یک فایل مرکزی واحد (مثل OCLC) باشد، در حالیکه یک شبکه دیگر ممکن است (مانند SWALCAP)

ممکن است استفاده از فایلهای انفرادی را مجاز دانسته و انعطاف بیشتری داشته باشد.

به نظر دوبرووتیس، صرفه جوئی در هزینه های فهرستنویسی، با قبول کردن فهرستنویسی متمرکز بدون توجه به نیازهای محلی، اصطلاحات محلی، و استفاده کنندگان محلی ممکن است در دراز مدت منجر به صرف وقت خیلی زیادتری از سوی استفاده کننده شود. (۱۷) هر چند که وی به استفاده از سیستمهای آمریکائی در کتابخانه های استرالیائی اشاره می کند، این مدعا در تمام موارد صحت دارد.

شبکه ممکن است از میزان افزایش هزینه ها بکاهد، ولی بعضی از کتابخانه ها ترجیح می دهند که برای تأمین نیازهای محلی و انعطاف پذیری استقلال خود را حفظ کنند.

در حقیقت، دوجنارا اعتقاد دارد که:

یکی از تجاربی که دهه ۱۹۷۰ به ما آموخت، آن است که تعاون و همکاری مشکل، وقت گیر، و پر هزینه بوده و نتایج غالباً نومید کننده است. (۱۸)

اصل فهرستنویسی مشترک که شبکه های پیشرو، مانند OCLC بر آن اساس بوجود آمدند، در سالهای اخیر با توجه به ازدیاد سرویسهای دیگری به عنوان رقیب که می کوشند نیازهای محلی را به طور اختصاصی بر طرف کنند، از اهمیت افتاده است:

علاقه، نیرو، و امکاناتی که در دهه ۱۹۷۰ صرف ایجاد شبکه ها شد، اکنون صرف خرید، و نصب سیستمهای محلی مینی و میکرو کامپیوتری می شود که به دستیابی مستقیم بر فهرستهای محلی و تبدیل سیستمهای گذشته تاکید می کند. (۱۹)

البته، به طوری که دوجنارا بیان می کند تردیدی وجود ندارد که این سیستمهای محلی به راحتی می توانند جهت فهرستنویسی مشترک و سایر هدفها به یکدیگر (و همچنین به شبکه های دیگر) متصل شوند. لذا، روح تعاون هرگز از بین نرفته و شبکه های کتابشناختی به گونه های مختلف

ظاهر خواهند شد.

به طور خلاصه، عضویت در یک شبکه می تواند منافع قابل توجهی را با خود به همراه داشته، ولی به نوبه خود مسائلی را در ارتباط با نیازهای محلی استفاده کننده بوجود آورد، و سرویس تهیه شده نیز به دور از انتظارات محلی باشد.

در حال حاضر، تعدادی شبکه وجود دارد که می توان از بین آنها شبکه مورد نظر را انتخاب نمود. بسیاری از این شبکه ها می کوشند خدمات خود را بیشتر در سطح محلی متمرکز کنند. بعضی از این شبکه ها در فصل بعد به تفصیل مورد مطالعه قرار خواهد گرفت.

تبدیل سیستمهای دستی به کامپیوتری:

همانطور که اشاره شد، یکی از مسائل اصلی کتابخانه هائی که فهرست نویسی خود را کامپیوتری می کنند، موضوع تبدیل رکوردهای دستی، به سیستم کامپیوتری است. این تبدیل معمولاً چندین سال به طول می انجامد و هزینه زیادی را نیز در بر دارد. ضمناً، در این مدت این کتابخانه ها مجبورند از دو فهرست استفاده نمایند. یکی فهرست دستی و قدیمی متوقف شده، و دیگری فهرست جدید کامپیوتری.

برای حل این مسائل جواب حاضر و آماده و ایده آلی وجود ندارد و کتابخانه ها باید خود را با این مشکلات وفق دهند. در این زمینه، می توان از پایگاه مارک استفاده نمود و خدمات مفیدی نیز مانند REMARC (به صفحه ۱۶۸ مراجعه شود) در دسترس است، لیکن هنوز لازم است اطلاعات محلی را اضافه کرده که این خود بسیار وقت گیر می باشد. نیز، این امکان وجود دارد که برای انجام این مهم از نیروی کار ارزان قیمت استفاده کرد. برای مثال، در انگلستان گاهی از نیروی انسانی که توسط دولت مرکزی تحت طرحهای ویژه تأمین می گردد، استفاده می شود.

اگر کتابخانه ها بخواهند از امکانات شبکه استفاده کنند، با پرداخت هزینه های مربوطه، کمکی قابل ملاحظه ای در اختیار آنها گذاشته خواهد شد. برای مثال، شبکه OCLC (به صفحه ۱۸۷ مراجعه شود) چنین سرویسی را عرضه می دارد. تبدیل از سیستم برگه ای به دیگر فایلها، و نیز

درون دهی اطلاعات محلی از طریق چندین ترمینال در نوبتهای مختلف بصورت مستقیم انجام می گیرد. بدینسان، در هر هفته دهها هزار رکورد به سیستم کامپیوتری تبدیل می گردد.

چنانچه، در زمان انتخاب سیستم جدید، فهرستنویسی کتابخانه کامپیوتری باشد، تبدیل رکوردها ساده تر خواهد بود، اگر چه هنوز ممکن است مسائلی در این بین بوجود بیاید. برای تبدیل رکوردها به صورت اتوماتیک و اصلاح ساختار رکوردها، در صورت لزوم می توان از برنامه های کامپیوتری استفاده کرد. به عنوان مثال، وقتیکه پلی تکنیک لیورپول به شبکه SWALCAP متصل شد (به صفحه ۲۰۱ مراجعه شود) گراهام شان، کتابدار سیستم، برنامه های لازم را برای تبدیل رکوردهای ماشینی موجود به فرمت مارک نوشت. کارهای مشابهی نیز درمؤسسات دیگر انجام پذیرفته و شبکه ها نیز در این قبیل فعالیتها، امکاناتی را ارائه می دهند.

برای کتابخانه هایی که به شبکه های کتابشناختی دسترسی ندارند، در آمریکا سیستمی بنام مایتی نت (MITINET/retro) طراحی گردیده است. این سیستم تبدیل رکوردهای دستی به سیستمهای کامپیوتری را در کتابخانه های کوچک و متوسط امکان پذیر می سازد و رکوردهای فهرستنویسی را به فرمت مارک تبدیل می کند. این تبدیل، به یک دستگاه میکروفیش خوان، و یک میکروکامپیوتر Apple II Plus یا Apple II e با ۴۸ کیلو بایت حافظه و یک دیسک گردان فلاپی (۲۰) احتیاج دارد.

سیستمهای یکپارچه:

به اعتقاد نویسنده، تمام ملاحظات، پیرامون اتوماسیون فرایند فهرستنویسی باید در ارتباط با سایر عملیات کتابخانه مورد توجه قرار گیرد. فرایندهایی که دقیقاً به فهرستنویسی مربوط هستند و یا از فهرست بعنوان یک فایل اصلی استفاده می کنند، باید همزمان مورد توجه قرار گیرد، تا سرانجام یک سیستم یکپارچه سفارشات، فهرستنویسی، کنترل گردش مواد و غیره تهیه شود.

یک سیستم یکپارچه برای کتابخانه مزایای بی شمار دارد، زیرا تسهیلات پر هزینه ای مانند کامپیوتر، دیسک گردانها، و نرم افزار برای

انجام عملیات مختلف یکجا بکار گرفته می شود، و از این رو هزینه های مربوط به هر یک از عملیات کاهش می یابد. (۲۱)

اهمیت سیستمهای یکپارچه، به وسیله شبکه های کتابشناختی و تهیه کنندگان تجاری بسته های نرم افزاری شناخته شده است. برنامه همه جانبه شبکه OCLC از یک سیستم یکپارچه، جامع، و مستقیم برخوردار است و از خصیصه های آن می توان کنترل گردش مواد، فهرست نویسی، کنترل نشریات ادواری، تهیه و فراهم آوری، و امانت بین کتابخانه ای را نام برد. بسته های نرم افزاری جامع مثل *CLSI, Dataphase, Geac* و *Urica* که پیش از این مورد بحث قرار گرفت، بعنوان پایه ای برای سیستمهای یکپارچه بکار می روند. بسته نرم افزاری جیاک تمام احتیاجات یک کتابخانه از قبیل تهیه و فراهم آوری، فهرست نویسی، گردش مواد، و اطلاعات آماری را یکپارچه و یا بصورت جداگانه فراهم می آورد. یک تولید تجاری دیگر، بنام سیستم کتابخانه ای *Telepen- LMR* نیز عملیات مختلف کتابخانه ای را به صورت یکپارچه انجام می دهد، این سیستم حاوی سفارش کتاب، فهرست نویسی، امانت مواد، واژه پردازی (برای کمک به مدیریت) و بازیابی اطلاعات از جمله خدمات اشاعه اطلاعات گزیده، و خدمات آکاهی رسانی جاری است.

بسیاری از فهرستهای مستقیم عمومی در آمریکا به عنوان بخشی از یک سیستم کتابخانه ای یکپارچه بزرگتر طراحی شده اند. (۲۲)

در انگلستان، جدا از شبکه ها و بسته های نرم افزاری مثل OCLC و جیاک که در بالا از آنها نام برده شد، شبکه های دیگری مانند *BLCMP* (به صفحه ۲۰۰ مراجعه شود) و سرویسهای تجارتی مانند *اوریل* نیز فعالیتهای خود را محدود به عملیات فهرست نویسی ننموده، بلکه عملیات دیگری از قبیل کنترل گردش مواد را انجام می دهند.

بعضی از سیستمها که اساساً برای سیستمهای کنترل گردش مواد طرح ریزی شده اند، از امکانات تجسّسی مستقیم نیز برخوردارند که ممکن است به عنوان جانشین، یا حتی بعنوان جایگزین «فهرست» مورد استفاده قرار گیرند. نمونه بارز آن، سیستم *Automated Library Systems (ALS)* است که تصویر آن در صفحه بعد دیده می شود.

عامل یکپارچه سازی نشان دیگری از یک ارتباط نزدیک است که بین فهرست نویسی و پایگاههای اطلاعاتی از نوع نمایه سازی و چکیده نویسی

وجود دارد. برای مثال، پایگاه اطلاعاتی مدلارز برنامه کاملاً یکپارچه ای را در زمینه های سفارشات، تهیه و فراهم آوری، بازیابی اطلاعات، فهرست نویسی، تحویل مدرک، نمایه سازی، کنترل مخزن، و تسهیلات اداری بر اساس سیستم رابطه ای تهیه کرده است.

SELECT

KEY	
1	STOP BORROWER
2	FREE BORROWER
3	TEST BORROWER
4	MAKE RESERVATION
5	CANCEL RESERVATION
6	TEST RESERVATION
7	BORROWER ACTION
8	BOOK ACTION
9	ISSUE
0	RETURN
:	RENEW
-	IDENTIFY

Screen 1

Select IDENTIFY

IDENTIFY	KEY
ALSH C	0
CONN	1
ATKEY	2
TKEY WAROWORL	3
BRWR B	5
BKEY	6

Screen 2

Identify

Title KEY

DISPOSAL	
GP/PG	9
PRTGP	X
RESUME	8

Screen 3

Detail of first relevant item

IDENTIFY TKEY WAROWORL SYN 001

CONN 0 71100062 X

MASTER ALSH C 05455623 8

TAYLOR, JOHN WILLIAM RANSON WA
RPLANES OF THE WORLD, COMPLETE
LY REVISED AND UPDATED 2ND ED
ALLAN, 1968 (I.E. 1969).

ATKEY TATJWOWO

TKEY WAROWORL

CLASSIFICATION 623.746

BOOK TYPE ANF

CATEGORY

RELATED CONN 0 00000000 0

COPIES 0002 RESERVATIONS 000

تجسس مستقیم بایکارگیری «کلیدعنوان» در کتابخانه های هشایر. این سیستم (ALS) در حقیقت یک سیستم کنترل گردش مواد است، اما از تسهیلات تجسس مستقیم در زمینه کتابها برخوردار است (البته این تسهیلات تنها در اختیار کارکنان می باشد).

تاثیر اتوماسیون بر روی کارکنان:

یکی از جنبه های مدیریت فهرستنویسی که نمی توان آن را نادیده گرفت، تأثیری است که اتوماسیون بر روی کارکنان کتابخانه می گذارد. در یک بررسی، در کشور نروژ تأثیر اتوماسیون خدمات بر روی کارکنان مورد مطالعه دقیق قرار گرفته است. اگر چه کشور نروژ از نظر اتوماسیون کاملاً پیشرفته نیست، اما این مطالعه در نوع خود جالب توجه می باشد. بعد از انجام مصاحبه با کارکنانی که به تازگی اتوماسیون خدمات کتابخانه های خود را تجربه کرده بودند دریافتند که آموزش کافی، یکی از نیازهای بسیار مهم در این زمینه به حساب می آید. باید اضافه کرد که این آموزش، می بایست که در طول توسعه سیستم نیز ادامه پیدا کند. البته، یک شناخت کلی از اینکه کامپیوتر چگونه کار می کند، لازم فرض شده است. (۲۳)

پاری، در نوشته های خود، درباره فهرستهای عمومی مستقیم نیز برای آموزش کارکنان اهمیت زیادی قائل است: کارگزار لازم است دوره های آموزشی متعددی را برنامه ریزی کند: معمولاً یکی دو نفر از کارکنان کتابخانه در این آموزشها شرکت جسته و در اداره سیستم و در حقیقت در کار با آن مهارت کسب می کند: سپس، این کارکنان مسئولیت آموزش سایر کارکنان را بعهده می گیرند... به علاوه، مفید است که کتابخانه در ابتدای کار از یک پایگاه اطلاعاتی آموزشی یا آزمایشی استفاده کند. این پایگاه اطلاعاتی، در حقیقت فایلی است کوچک جدا از فایل اصلی کتابخانه که برای کارهای آموزشی و نشان دادن سیستم به بازدید کنندگان بدون به مخاطره انداختن فایل اصلی، مورد استفاده قرار می گیرد. (۲۴)

ژاگودنيسكى، بر اهمیت عکس العمل کارکنان آموزش ندیده که از آنها خواسته میشود که در کارهای روزمره خود از ترمینالها استفاده کنند، تأکید می ورزد. چنانچه تجارب اولیه، رضایتبخش نباشد، آنگاه کارکنان کتابخانه تا آنجا که ممکن است از استفاده از سیستم خودداری نموده و این خود یک شکست محسوب می شود. (۲۵)

باید کوشش نمود تا بر ترسی که غالباً ناشی از اطلاعات نادرست می باشد، غلبه کرد. این ترس ممکن است ترس از نداشتن اطلاعات علمی یا ریاضی، به مخاطره انداختن سلامتی در اثر استفاده مداوم از ترمینال، و یا

حتی ترس از این احساس باشد که وجود کامپیوتر اصولاً زاید می باشد. در مراحل اولیه اتوماسیون، تا آنجا که به موضوع استخدام مربوط می شود، ممکن است به کارکنان زیادتری احتیاج پیدا شود، زیرا وجود کامپیوتر میتواند وظایف جدید و کارهای تازه ای را ایجاد نماید. یکی از مزایای بزرگ کامپیوتر آن است که می تواند کارهای خسته کننده و تکراری روزمره را از قبیل برگه آرائی از میان بردارد، و در نتیجه وقت زیادی را برای کارهای اساسی از قبیل فعالیتهای اطلاع رسانی فراهم آورد.

بر خلاف تصور مدیریت کتابخانه ها، اتوماسیون به معنی کم کردن تعداد کارکنان نیست، بلکه تغییر عمده ای که در وضع کارکنان می تواند به وجود آید، افزایش مسئولیت های کارکنای دفتری و نیمه حرفه ای ها و غالباً ارتقاء استخدامی است... در حال حاضر، در صد زیادی از خدماتی که قبلاً در اکثر کتابخانه ها به عنوان فهرستنویسی بنیادی تلقی می شد، به وسیله کارکنان پشتیبانی که باید از فرمتهای مارک، جدیدترین قواعد فهرستنویسی و فعالیتهای فهرستنویسی محلی، اطلاعات کافی داشته باشند، بر روی ترمینالهای کامپیوتری اجرا می شود. (۲۶)

فهرستنویس لازم است استفاده از کامپیوتر را به عنوان یک وسیله پر قدرت جهت تهیه خدمات بهتر بپذیرد، لذا تا آنجا که ممکن است برنامه هایی که طراحی می شود از نظر استفاده باید آسان باشد.

آموزش استفاده کننده:

آموزش استفاده کنندگان از اساسی ترین جنبه های هر پروژه کامپیوتری می باشد. در مراحل اولیه، به استفاده کنندگان باید اطلاع داد که قرار است یک سیستم جدید معرفی شود و در تمام مراحل توسعه باید آنها را در جریان توسعه قرار داد. این روش به وضوح یکی از جنبه های مفید تبلیغاتی است و روابط مناسبی را میان سیستم و استفاده کننده ایجاد می کند. جزئیات عملکرد سیستم و خطوط توسعه ای که در خدمات کتابخانه حاصل می گردد، بایستی در اختیار استفاده کننده قرار گیرد. چنانچه لازم باشد که استفاده کنندگان از تجهیزات به خصوصی مانند فهرست کوم و یا فهرست مستقیم استفاده کنند، خدمات مشاوره ای و راهنمایی های لازم باید

در دسترس آنان گذاشته شود. در ارتباط با سیستمهای محاوره ای مستقیم، وجود یک سیستم کمک کامل (help) و ارائه کلاسهای آموزشی ضروری می باشد.

پاری، بر ضرورت علاقه کارکنان سیستمهای کامپیوتری که انتظار می رود این علاقه را به استفاده کنندگان انتقال دهند، تاکید می ورزد. (۲۷)

نصب و آزمایش سیستم:

هر سیستمی که انتخاب می شود، بالاخره کتابخانه را با مسائل خاص خود روبه رو می سازد. در چنین شرایطی شکیبائی، آرامش، و تفکر خلاق کارسان خواهد بود. وسعت و دامنه مسائل به اندازه و پیچیدگی سیستم بستگی دارد، اما، پاری از تجارب خود با شبکه SCOLCAP به عنوان استفاده کننده، و با شبکه OCLC به عنوان تهیه کننده و نصب کننده سیستمها، تصویر زیر را ارائه می دهد:

نصب و آزمایش سیستم ممکن است کاری دشوار و خسته کننده باشد. کتابخانه، در وهله خرید سیستم معمولاً درسردرگمی به سر می برد. همچنین، کامپیوتر و ترمینال ها ممکن است خرابی ببار آورند که باید امیدوار بود که این دو با هم اتفاق نیافتند. مهندسین کارگزار، معمولاً به خاطر ماهیت کار، افرادی زودرنج بوده و باید توجه خاصی به آنان معطوف داشت. کار آنها کاری است پیچیده و مشکل، و با اعمال شگردهای خاص از طرف مدیریت سیستم در کار با آنها، نتایج بهتری حاصل میشود. این کار هر چند که مشکل است، اما باید دانست که قضاوت درباره سیستم، کارگزار، و کارکنان در مدت زمان اولیه کار تا موقعی که سیستم کاملاً مورد پذیرش قرار می گیرد، حق مسلم کتابخانه است. به هر قیمتی که باشد باید از برخورد اجتناب نمود. این مورد بسیار بدیهی است، ولی شرایطی پیش می آید که شکیبایی کارکنان را به بوته آزمایش میگذارد. در این مواقع باید صبر کرد تا راه حل مناسب پیدا شود. (۲۸)

How to use the catalogue

How to find a particular publication

Look in the ALPHABETIC CATALOGUE for titles:

1. The author's name or surname.
2. The title of the book or book series.
3. The subject or subject headings.
4. The name of the publisher or the name of the series.
5. The name of the series or the name of the book.

How to find material on a particular subject

Look in the SUBJECT INDEX:

1. Check the subject headings for your chosen subject.
2. Look for the name of the SUBJECT INDEX.
3. The name of the subject heading is listed in the SUBJECT INDEX.
4. The name of the subject heading is listed in the SUBJECT INDEX.
5. The name of the subject heading is listed in the SUBJECT INDEX.

How to use the microfiche reader

Look in the microfiche reader:

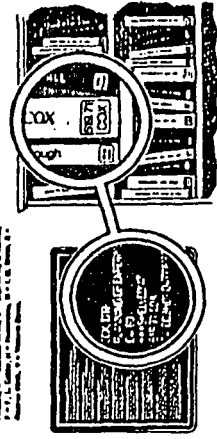
1. Look for the title of the book.
2. Look for the title of the book.
3. Look for the title of the book.
4. Look for the title of the book.
5. Look for the title of the book.



Look for the title of the book.

After making a selection of publications

1. Look for the title of the book.
2. Look for the title of the book.
3. Look for the title of the book.
4. Look for the title of the book.
5. Look for the title of the book.



Please remember

If you can't find what you want, ask the library staff

Liverpool Polytechnic Library Service

دستورالعملهای استفاده از فهرست میکروفیش که توسط کامپیوتر تهیه شده است. کتابخانه پلی تکنیک لیدرپول. اندازه اصلی ۱۶×۱۲ اینچ است.



TERMINAL SEARCHING

The terminals are left on continuously and SHOULD NOT BE SWITCHED OFF. Instructions are displayed on the screen in a logical sequence. They are self-explanatory and require no special knowledge to use. After entering your selection, always press SEND to communicate with the computer. To return to the first screen to begin a search, enter X followed by SEND. To correct an error, simply backspace. Filing is alphabetical, letter by letter. Numbers and letters - but not spaces or punctuation - are read, except in the call number, where the period is read also.

FEATURES OF THE SYSTEM

- Searching by AUTHOR: Enter the author's name as follows:
SMITH RICHARD C
or SMITH R C

The system will respond with five entries on the screen, with the nearest match in the middle. SMITH R C will appear before SMITH RICHARD C. Browse forward and backward in the file to cover all possibilities.

- Searching by TITLE: Enter as much of the title as is necessary to identify the book. Since filing is alphabetical with all articles ignored (except "a" and "il"), it doesn't matter if you enter THE MAGUS or just MAGUS. Titles starting with a number file before alphabetic entries. Depending on how a title was catalogued you might find an item under 8080 MICROCOMPUTER EXPERIMENTS or EIGHTY EIGHTY MICROCOMPUTER EXPERIMENTS. Search under both forms. Series titles are not included in HERMES

FOR A MORE EFFICIENT SEARCH, ALWAYS SEARCH UNDER BOTH TITLE AND AUTHOR.

قطعاتی از دستورالعملهای استفاده از فهرست عمومی مستقیم

در دانشگاه اتاوا. در این مورد، کانادا که کشوری دوزبانه

است، دستورالعملها به زبان فرانسه نیز در دسترس است.

WELCOME TO THE ONLINE CATALOGUE!

Catalogue 1 is now online. It contains most of the books you are likely to want, and offers you more choice in how to look for them.

The online catalogue is easy to use. Instructions on the screen will guide you at all stages, so experiment with it as much as you like!

As you explore its possibilities, please let us have your comments and suggestions for further improvement.

USING THE ONLINE CATALOGUE

PRESS 'CLEAR' to start

FOLLOW INSTRUCTIONS on the screen

The 'SEND' key is the large red key

PRESS 'HELP' at any time, and additional guidance will be displayed

PRESS 'QUICK SEARCH' to look at instructions for a time-saving way of using the catalogue

PRESS 'CLEAR' when you leave the terminal.

Other useful keys:

CAT: To start a new search without going back to the very beginning

PREVIOUS SCREEN: To display again the screen or screens you have just seen

TIL: To start a new Title search, or to switch from e.g. Author to Title search

AUT: To start a new Author search, or to switch from e.g. Keyword to Author search

KEY: To start a new Keyword search, or to switch from e.g. Title to Keyword search.

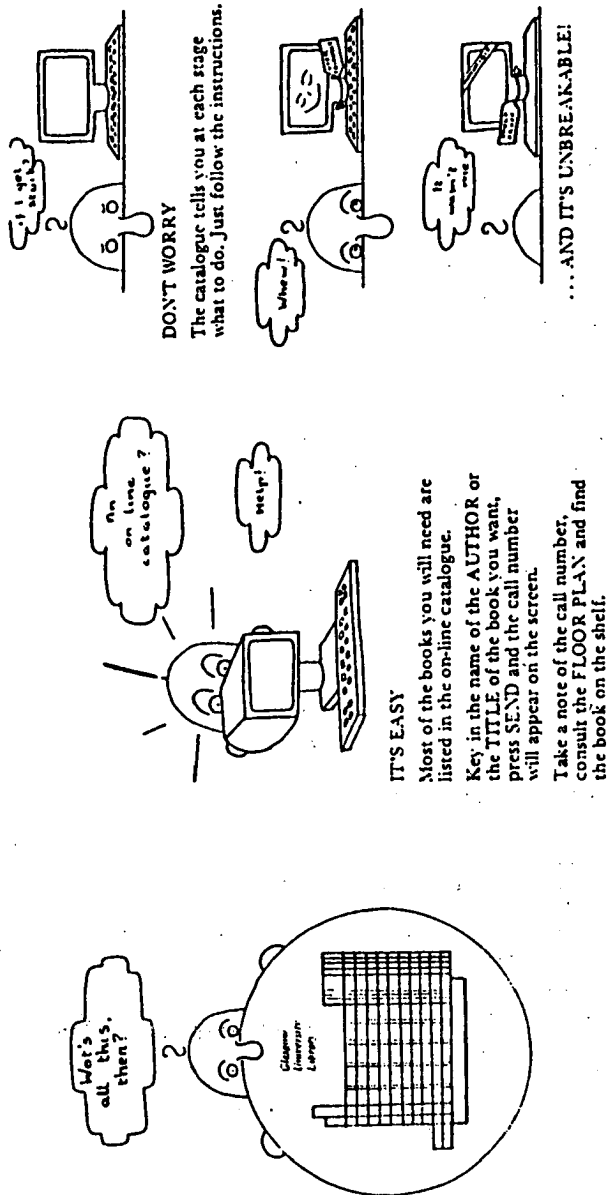
REMEMBER that many of the Library's older books are still only listed in Catalogue 2 and Catalogue 3.

The Reading Room and Departmental Libraries also have more books than those listed in the online catalogue.

IF IN DOUBT ASK LIBRARY STAFF!

کتابخانه دانشگاه گلاسگو. دستور العمل استفاده از

فهرست مستقیم



کتابخانه دانشگاه گلاسکو. قطعاتی از کتابچه راهنما که برای دانشجویان تازه وارد تهیه شده است.

- 1- *Library software for microcomputers/ compiled by Hilary Gates.- Oxford: Cairns Library, John Radcliffe Hospital, 1984.- (British Library R&D report No. 5798)*
- 2- *Librarian- cataloguing and enquiry/ Eurotec Consultants. Publicity leaflet June 1984*
- 3- *Selection software for a micro- based library catalogue/ John E. pemberton The law librarian (14) December 1983 35-38*
- 4- *Cataloguing on a micro with Librarian/ John E. pemberton op. cit.*
- 5- *What price independence/ peter Gratton Catalogue & index (62) Autumn 1981 1-4*
- 6- *ibid*
- 7- *Competition & change: the 1983 automated library system marketplace/ Joseph R. Matthews Library journal 109 (8) May 1 1984 853-860*
- 8- *Online public access catalogs: the user interface/ Charles R. Hildreth op. cit.*
- 9- *Evaluating software for microcomputers/ Hugh Evison Look The electronic library 2 (1) January 1984 53-60*
- 10- *Information technology and libraries 2 (4) December 1983 450*
- 11- *Oriel news (3) February 1983 3*
- 12- *Competition & change: the 1983 automated library system marketplace/ Joseph R. Matthews op. cit*
- 13- *Online public access to library files in North America/ Alan Seal Vine (53) April 1984 33-37*
- 14- *AWA- URICA library systems/ Pat Manson Vine (53) April 1984 13-28*
- 15- *Information bulletin/ Library of Congress 43 (4) January 23 1984 15*
- 16- *Cataloguing in publication: the new programme set to take off British Library Bibliographic services Division newsletter (35) April 1984 1-2*
- 17- *The future of original cataloguing and the Library of Congress/ A.*

- Dobrovitz Australian library journal* 20 (4) May 1971 16-19
- 18- *Library automation & networking perspectives on three decades/*
Richard De Gennaro Library journal 108 (7) April 1 1983 629-635
- 19- *ibid*
- 20- *MITINET/retro: retrospective conversion on an Apple/ Hank Epstein*
Information technology and libraries 2 (2) June 1983 166-168
- 21- *Competition & change: the 1983 automated library system marketplace/*
Joseph R. Matthews op. cit
- 22- *Online public access to library files in North America/ Alan Seal op. cit*
- 23- *Address to students of the School of Librarianship and Information*
Studies Liverpool polytechnic by Ragnar Nordlie in May 1983-
- 24- *The implementation of an online public catalogue/ Niall perry op. cit*
- 25- *Staff attitudes to computers/ peter Jagodzinski Vine* (41) December
1981 36-39
- 26- *Managing the catalog department/ Donald L. Foster.- 2nd ed.-*
Scarecrow press, 1982 97-98
- 27- *The implementation of an online public catalogue/ Niall perry op. cit*
- 28- *The implementation of an online public catalogue/ Niall parry op. cit.*42

فصل نهم

شبکه ها:

پیش از بررسی توسعه شبکه های بخصوص، لازم است به یکی دو نکته مهم توجه کنیم.

قبل از هر چیز باید خاطر نشان ساخت که بین یک سیستم فهرست نویسی مستقیم و یک فهرست عمومی دستیابی مستقیم تفاوت وجود دارد. در اکثر سیستمهای شبکه ای، این احتمال وجود دارد که در یک پایگاه اطلاعاتی مستقیم متمرکز اطلاعاتی را وارد، رکوردی را بازیابی، و این رکورد را اصلاح و سپس رکورد اصلاح شده را به فایل اصلی کتابخانه اضافه نمود. با این حال، سیستم تجسّسی پیوسته و فرمتهای پرده نمایش ممکن است مناسب استفاده عموم نباشد. بنابراین، دستیابی مستقیم محدود به کارکنان بوده و برون داد نهایی فهرست عمومی به شکل کوم یا فرمهای دیگر خواهد بود.

ثانیاً، ماهیت چند استفاده کننده ای یک سیستم شبکه ای تأمین نیازهای محلی را دشوارتر می سازد.

بنابراین، گرایش فعلی که بر اثر رقابت میان بسته های نرم افزاری تجاری تسریع گردیده، به سوی شبکه هایی است که با استفاده از مینی کامپیوتر به صورت محلی و انفرادی تأسیس می شود. این سیستمها معمولاً برای یکپارچه سازی فعالیتهای مختلف مربوط به هم، مانند فهرست نویسی و کنترل گردش مواد طراحی می شود.

ایالات متحده:

ایالات متحده در امر شبکه ها همیشه پیشرو و پیشگام بوده است: تسهیلات کتابشناختی مانند OCLC و خدماتی مانند مدلاز از پیشگامان بسیاری از سیستمهای دیگر بحساب می آیند. در ارتباط با تسهیلات کتابشناختی، شبکه های عمده عبارتند از OCLC، RLIN و WLN. سیستم

UTLAS دانشگاه تورنتو را نیز نباید فراموش کرد. این سیستم هر چند که در کانادا واقع است، لکن خدمات آن در ایالات متحده قابل استفاده می باشد. این تسهیلات از جهات مختلف شبیه به هم هستند: تمام این شبکه ها خدمات فهرست نویسی عرضه می کنند؛ تمام این شبکه ها در پایگاه های اطلاعاتی خود از رکوردهای مارک استفاده می نمایند. با این حال، تفاوت هایی نیز وجود دارد. برای مثال، در حال حاضر تمام این تسهیلات از امکانات تجسّسی موضوعی برخوردار نیستند. نخستین شبکه فهرست نویسی کامپیوتری در ایالات متحده شبکه OCLC بوده است.

شبکه OCLC :

شبکه OCLC سازمانی است غیر انتفاعی واقع در شهر دپلین، ایالات اوهایو، که برای کتابخانه های دانشگاهی، عمومی، اختصاصی خدمات مستقیم عرضه می کند. این شبکه در سال ۱۹۶۷ با نام Ohio Collge Library Center تأسیس گردید، و در سال ۱۹۷۰ بعنوان اولین سرویس کامپیوتری شروع بکار نمود. شبکه OCLC از نوارهای مارک استفاده نموده و اطلاعات فهرست نویسی را بصورت غیر مستقیم آماده می کرد. این سیستم، در سال ۱۹۷۱ بوسیله یک سیستم دستیابی مستقیم از راه دور جایگزین گردید و پس از آن گسترش قابل توجهی یافت. این سازمان در سال ۱۹۷۷ نام خود را به OCLC, Inc تغییر داد و خدمات آن از ۵۴ کتابخانه در سطح ایالت اوهایو به ۲۵۰۰ کتابخانه در سطح ایالات متحده و کانادا کشیده شد. در سال ۱۹۸۱، این نام مجدداً تغییر پیدا کرد. امروزه، کتابخانه های خلرج از ایالات متحده نیز از این سیستم استفاده می کنند. شعبه اروپایی OCLC در بیرمنگهام (انگلستان) قرار دارد. اولین کتابخانه هایی که در انگلستان به این سیستم پیوستند، کتابخانه های دانشگاه اسکس و نیوکاسل در سال ۱۹۸۱ بود.

شبکه OCLC دارای دو هدف اساسی است:

۱- دسترسی به منابع کتابخانه ها را برای استفاده کنندگان کتابخانه-

های عضو افزایش دهد.

۲- نرخ افزایش هزینه های سرانه را در کتابخانه های عضو کاهش دهد. برای این منظور، این سیستم، یک شبکه کامپیوتری بوجود آورده است که بیش از ۴۰۰۰ ترمینال بخصوص را به کامپیوتر OCLC در اوهایو به وسیله خطوط تلفن انحصاری و دائمی متصل می سازد. دیگر کتابخانه های عضو، برای وصل شدن به این سیستم لازم است از تلفنهای معمولی استفاده کنند.

استفاده کنندگان این ترمینالها، با استفاده از یک فایل اطلاعاتی به جزئیات بیش از ده میلیون کتاب، و سایر مواد کتابخانه ای از قبیل پیاپیها، مواد سمعی و بصری، نسخ خطی، نقشه ها و موسیقی دسترسی پیدا میکنند. به طوری که پیش از این بیان شد، OCLC اکنون بیشتر توجه خود را به ارائه خدمات محلی معطوف داشته است. در حال حاضر، شبکه OCLC خدمتی به نام *Selective Record Service (SDS)* را فراهم آورده است که کتابخانه ها بتوانند اطلاعات فهرست نویسی مورد نیاز خود را از این سیستم استخراج کنند. همچنین، این شبکه مشترکاً با *Online Computers Inc.* سیستم *Integrated Library System (ILS)* را بوجود آورده است.

سیستم ILS در ابتدا به وسیله کتابخانه ملی پزشکی طراحی شده بود. این سیستم از یک بسته نرم افزاری پنج قسمتی تشکیل شده است: اداری، کتابشناختی، دستیابی به فهرست، امانت، و پیاپیها. (۱) علاوه بر آن، OCLC کمپانی Avatar را که تنها کمپانی تجاری برای بازاریابی ILS بود، خریداری کرده است. (۲) زیر سیستم فهرست نویسی مستقیم، از امکانات تجسّسی نام نویسنده، عنوان، موضوع (یعنی کلید واژه) و دیگر نقاط دستیابی تعریف شده برخوردار است. (۳)

کامپیوتر جدید شبکه OCLC از مدل M300 می باشد که به وسیله شرکت IBM تهیه گردیده است. این کامپیوتر جدید باعث گردیده است تا خدمات OCLC ارزانتر و مناسبتر، در دسترس استفاده کنندگان قرار گیرد، که این خود گرایش OCLC را جهت ارائه خدمات محلی نشان می دهد. همچنین، شبکه OCLC به دنبال نرم افزار دیگری برای میکرو کامپیوتر خود است که انتظار میرود برای اعضاء این شبکه ارزشمند باشد. (۴)

با توجه به حجم رو به تزاید رکوردهای کتابشناختی در فهرستگان

مرکزی مستقیم، شبکه OCLC یکی از بزرگترین پایگاههای اطلاعاتی کتابشناختی در نوع خود در جهان بحساب می آید.

در انگلستان، دانشگاه نیوکاسل در اواخر سال ۱۹۸۵ و اوایل سال ۵۱۹۸، دستیابی به فهرست عمومی مستقیم را با استفاده از بسته نرم افزاری (LS/2000) ILS امکان پذیر ساخت. در دسامبر ۱۹۸۲، شبکه OCLC حق تقلید و کپی را برای پایگاه اطلاعاتی خود محفوظ داشت. (۵)

شبکه RLIN:

شبکه RLIN نیز مثل شبکه OCLC از نظر دامنه و وسعت عملیات در سطح ایالات متحده سرویس می دهد. گروه کتابخانه های تحقیقاتی (RLG) که مسئولیت این شبکه را به عهده دارد، از کنسرسیومی از کتابخانه های تحقیقاتی تشکیل شده است که هدف آن بررسی و حل مسائل مربوط به مجموعه سازی، مدیریت، دستیابی و مراقبت از مجموعه کتابخانه ها است. این شبکه به اعضاء خود خدمات فهرست نویسی، تهیه و فراهم آوری، و نظام امانت بین کتابخانه ای مستقیم فراهم می آورد.

در اوایل سال ۱۹۷۸ گروه کتابخانه های تحقیقاتی قصد خود را در بکارگیری سیستم^۱ BALLOTS که بر پایه و اساس نوع کاری که در دانشگاه استانفورد کالیفرنیا انجام می گرفت، اعلام نمود. سیستم BALLOTS سیستمی است مستقیم، شامل بعضی از خصیصه های OCLC، Lockheed و OCLC و چند خصیصه دیگر که در هیچیک از این سیستم ها موجود نمی باشد. در این سیستم امکانات موضوعی وجود دارد؛ تجسسها می تواند با استفاده از شماره های رده بندی و سرعنوانهای موضوعی صورت پذیرد. وقتی که این سیستم به وسیله گروه کتابخانه های تحقیقاتی پذیرفته شد، نام RLIN را به خود گرفت. در حال حاضر، شبکه RLIN گرچه در مقایسه با OCLC به تعداد استفاده کنندگان و ترمینالهای کنترل سرویس می دهد، اما به خاطر امکانات تجسسی موضوعی و دیگر پایگاههای اطلاعاتی برگزیده که در این سیستم وجود دارد، تقاضاهای فراوانی برای استفاده از این سیستم موجود است. (۶) سیستم گزارش دهنده RLIN (RLIN Reoprts System) که

1- Bibliographic Automation of Large Library Operations usning a Time sharing System

اخيراً توسعه یافته است، امکان تهیه لیستهایی از رکوردهای مارک را که به صورت مستقیم انتخاب می گردد، فراهم آورده است. (۷)

سیستم *RLIN* نظیر شبکه *OCLC* به سمت ارائه خدمات محلی قدم بر می دارد. در سال ۱۹۸۲، گروه کتابخانه های تحقیقاتی اعلام کرد که مبلغ ۲۵۰۰۰۰ دلار برای شروع تحقیقات بر روی چنین سیستمی دریافت کرده است. (۸)

شبکه کتابخانه ای واشنگتن (*WLN*):^۱

قدمت شبکه کتابخانه ای واشنگتن به ۱۹۶۷ یعنی هنگامی که کتابخانه ایالتی واشنگتن مسئولیت این شبکه را به عهده گرفت، برمی گردد. ده کتابخانه از این ایالت در سال ۱۹۷۲ ابتدا در یک سیستم پیشگام غیر مستقیم شرکت جستند و بعد در سال ۱۹۷۵ یک سیستم مستقیم ایجاد کردند. در سال ۱۹۷۷، سرویسهای کامپیوتری شبکه *WLN* در اختیار کتابخانه های خارج از این ایالت نیز قرار گرفت. در حال حاضر، این شبکه ۱۲۰ عضو دارد که از نظر جغرافیایی بین آریزونا و آلاسکا پراکنده می باشند. (۹)

شبکه برای اعضای خود خدمات فهرست نویسی مشترک، نگهداری فهرست، تبدیل سیستمهای دستی گذشته به سیستمهای کامپیوتری را فراهم می آورد. به علاوه، اعضای این شبکه از امکانات کامپیوتری تهیه و فراهم آوری برخوردار است. پایگاه اطلاعاتی مرکزی تقریباً از ۳ میلیون رکورد کتابشناختی تشکیل شده است. سیستم *WLN* هنوز لزوماً بعنوان یک سیستم فهرست نویسی ناحیه ای شناخته می شود، لیکن نرم افزار آن شامل خدمات تجسس پیشرفته مستقیم و فایل مستند است. (۱۰)

شبکه *WLN* همراه با دیگر شبکه های کتابشناختی، بر این اعتقاد است که کتابخانه های عضو از خدمات آماده سازی و محلی رو به تزاید که به وسیله میکرو کامپیوترها و مینی کامپیوترها ایجاد گشته است، سود خواهند برد، و از سال ۱۹۸۴، این شبکه امکانات استفاده از کامپیوتر شخصی *IBM* را به جای ترمینالهای *Hazeltine* که پیش از این مورد استفاده بود، فراهم آورده است. این تغییرات، حرکت شبکه *WLN* را به سوی استفاه از میکرو کامپیوترها

۱- نام فعلی این شبکه از این قرار است: Western Library Network

و آماده سازی محلی نشان می دهد. (۱۱)

سایر شبکه ای کتابشناختی آمریکا:

اگرچه بحث پیرامون شبکه های کتابشناختی از حوصله این کتاب خارج است، اما باید به دیگر سازمانهای ناحیه ای که بسیاری از آنها در حال حاضر برای خدمات کامپیوتری خود به سیستمهایی از قبیل OCLC متکی می باشند، اشاره کرد. بعنوان مثال، سازمانهای زیر قابل ذکر می باشند:

CAPCON (Washington/ D C)

NELINET (New England Library Network)

SOLINET (South Eastern Library Network)

شبکه SOLINET از نرم افزارسیستم WLN برای فهرستگان ناحیه ای خود استفاده می کند. (۱۲)

شبکه های چندی تصمیم گرفته اند که وابستگی خود را از OCLC قطع نمایند (برای مثال شبکه MIDLNET در سال ۱۹۸۳)، و به این قسمت از عملیات خود پایان دهند. (۱۳)

در مقابل، این گرایش در شبکه OCLC به وجود آمده است که ارتباطات خود را با شبکه های ناحیه ای تقویت می نماید. این حرکت با در نظر گرفتن هدفها، علایق، و ساختارهای گسترده و متفاوتی که در میان این شبکه ها وجود دارد، یک کار بی اهمیتی نیست. (۱۴)

نقش کتابخانه کنگره و کمیته مشورتی شبکه:

پیشرفت شبکه ها، به مفهوم تسهیلات کتابشناختی، بصورت بخش بخش و بدون یک سیستم ملی فراگیر، احتمالاً امری اجتناب ناپذیر بوده است. با این حال، کتابخانه کنگره در این بین نقش هماهنگ کننده ای را داشته است.

علاقه کتابخانه کنگره به ایجاد شبکه های کتابشناختی تاریخی طولانی دارد. بطوری که پیش از این بیان شد، کتابخانه کنگره خدمات برگه ای را در

سال ۱۹۰۱ راه اندازی نمود، و بعد از آن کار بر روی پروژه مارک و متعاقب آن خدمات توزیع مارک را در سال ۱۹۶۵ شروع کرد. در اواسط دهه ۱۹۷۰، کتابخانه کنگره به این پیشنهاد که این کتابخانه نقش هماهنگ کننده میان شبکه ها را داشته باشد، با تأسیس دفتر توسعه شبکه ها و همچنین با برگزاری نخستین مجمع کمیته مشورتی شبکه در سال ۱۹۷۶ پاسخ مثبت داد.

کتابخانه کنگره، نمایندگان شبکه های عمده را برای بحث پیرامون شبکه ها و توسعه سیستمی که بتواند در سطح ملی فعالیت کند، به این مجمع دعوت کرد. چاپ مقدماتی اولین مقاله برنامه ریزی این کمیته در سال ۱۹۷۷ منتشر شد. (۱۵)

دفتر توسعه شبکه ها طرحی را که با بودجه کمیسیون ملی کتابخانه ها و خدمات اطلاعاتی (NCLIS) به انجام رسانیده بود در سال ۱۹۷۸ منتشر ساخت. (۱۶) این طرح، نقش کتابخانه کنگره را بعنوان هماهنگ کننده مورد تأیید قرار داده و عنوان نمود که اگر کتابخانه کنگره خدمات مارک خود را ادامه و گسترش دهد، و اطلاعات را به صورت مستقیم و هم بصورت غیر مستقیم ارائه نماید، نیاز به رکوردهای قابل خواندن با ماشین برآورده خواهد شد.

در سال ۱۹۶۹، کتابخانه کنگره با استفاده از مارک شروع به تأسیس پایگاه کتابشناختی مرکزی برای یک سیستم ملی نمود. تا اوایل سال ۱۹۸۴، پایگاه اطلاعاتی مارک (کتابها) بالغ بر ۱/۷۵ میلیون رکورد کتابشناختی بود. (۱۷) سالانه حدود ۱۱۰۰۰۰ رکورد نیز به آن اضافه می شود. در کتابخانه کنگره، چندین پروژه کامپیوتری وجود دارد که به منظور فراهم آوردن تسهیلات لازم برای دستیابی و عملیات دیگر بر روی این پایگاه طراحی شده است. این پروژه ها شامل پروژه *MULTIPLE Use MARC* (MUMS) برای تجسس و تصحیح داده های مارک به صورت مستقیم؛ پروژه *Automated Process Information File (APLF)* برای تعیین اقلام موجود در مخزن و سرعت بخشیدن و اصلاح فنون آماده سازی؛ و پروژه *Subject Content Oriented Retriever for Processing Information Online (SCORPIO)* است؛ و برای استفاده از پایگاههای

اطلاعاتی مارک و سایر فایلها طراحی شده اند.

خدمات توزیع رکوردهای کتابشناختی مارک به وسیله خدمات توزیع فهرستنویسی کتابخانه کنگره صورت می پذیرد. رشد خدمات آماده سازی محلی به نظر نمی رسد که وابستگی کتابخانه های آمریکا را به فهرستنویسی کتابخانه کنگره کاهش میدهد. (۱۸)

کتابخانه کنگره، همچنین در دو طرح تعاونی برای تبدیل رکوردهای چاپی به شکل ماشینی شرکت بسته است. برنامه *Cooperative MARC (COMARC)* تلاشی است که در جهت تبدیل داه های کتابشناختی مربوط به مونوگرافها انجام می گیرد؛ رکوردهای حاصله بدون دریافت هیچ گونه وجهی میان کتابخانه های عضو توزیع می شود.

هدف طرح *CONversion of SERIALS (CONSER)* نیز ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی کامپیوتری جهت فهرستنویسی اطلاعات مربوط به پایاندها می باشد. تعدادی از کتابخانه ها با مجموعه های عظیمی از پایاندها در این پروژه همکاری داشته و رکوردهای خود را به طور مستقیم به پایگاه اطلاعاتی *OCLC* وارد می کنند. کتابخانه کنگره و کتابخانه ملی کانادا به عنوان مراکز معتبر کتابشناختی عمل می کنند. مجموع رکورد پایندهائی که تصور می رود در این پایگاه اطلاعاتی وارد شود رقمی در حدود ۲۰۰ تا ۳۰۰ هزار رکورد می باشد.

پایگاه اطلاعاتی اسامی مستندین (ص ۱۶۶ کتاب) بخشی از کوششهای تعاونی می باشد. تقریباً ۱۰۰,۰۰۰ رکورد به وسیله کتابخانه های عضو به پروژه *Name Authority cooperative (NACO)* ارائه شده است.

در سال ۱۹۸۱، کتابخانه کنگره با هزینه شورای منابع کتابخانه ها با همکاری گروه کتابخانه های تحقیقاتی و شبکه کتابخانه ای واشنگتن برای حمایت از یک فایل مستند اشتراکی، یک شبکه ارتباطاتی مستقیم، و یک سیستم بازیابی و نگهداری داده ها بوجود آوردند.

این پروژه سیستمهای به هم پیوسته- امکانات استفاده از رکوردهای کامل فهرستنویسی، محل، و موجودی داده ها را فراهم می آورد. طراحی این پروژه، حرکتی است مطلوب برای راه اندازی یک شبکه ملی، مبتنی بر سیستمهای مختلف که به وسیله یک واسط استاندارد به هم متصل میشوند.

با در نظر گرفتن خدمات ملی مارک، دفتر توسعه شبکه ها نقش کتابخانه کنگره را در مبادله بین المللی رکوردهای مارک مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد. بطوری که در صفحه ۲۸ بیان شد، مشخصات تبدیل رکوردها از فرمت مارک آمریکا به فرمت یونی مارک آماده شده و داده های مارک به شکل فرمت یونی مارک توزیع گردیده است. همچنین، رکوردهای مارک بریتانیا به فرمت مارک آمریکا تبدیل شده و از طریق خدمات توزیع مارک در دسترس است.

خدمات نمایه سازی و چکیده نویسی:

پایگاههای مرکزی شبکه هائی مثل OCLC و RLIN از رکورد اسناد تشکیل گردیده است. شبکه های دیگری نیز وجود دارند که محتوای این اسناد را ارائه می دهند. این مورد شباهت به فهرست نویسی تحلیلی دارد. بحث مفصل درباره این نوع پایگاهها از حوزه این کتاب خارج است، اما با این حال این پایگاهها را نمی توان بطور کامل در مفهوم فهرست نویسی کامپیوتری نادیده گرفت، زیرا آنها نیز به فنون نمایه سازی مشابه احتیاج دارند و نتیجه نهایی تجسس در آنها مشابه است با نتیجه تجسس یک فهرست - تولید لیستی از اطلاعات کتابشناختی.

پایگاه اطلاعاتی مدلارن:

این پایگاه نیز مانند بسیاری از پایگاههای اطلاعاتی در پرتو تولید نمایه نامه های چاپی بوجود آمده است. این پایگاه که حاوی حدود ۳۰۰۰ مجله زیست پزشکی منتشره در سراسر جهان است، با فرمت چاپی نمایه نامه Index Medicus و نمایه نامه International Nursing Index برابری می کند. در ابتدا، پایگاههایی از این نوع به صورت غیر مستقیم کار می کردند، یعنی متقاضی بعد از دو سه هفته پاسخ خود را بصورت لیستی از رفرانسه های مربوط و مناسب دریافت می کرد. آنگاه، متقاضی می توانست نسخه هایی از مقاله های مورد لزوم خود را از کانال کتابخانه ها بصورت معمولی تهیه نماید.

اکنون، پایگاههای اطلاعاتی مدلارن که توسط کتابخانه ملی آمریکا تهیه شده است خدمات خود را با نام مدلاین بصورت مستقیم عرضه می کند و در نوع خود بزرگترین پایگاه اطلاعاتی جهان بحساب می آید. در حال حاضر، تعداد زیادی از خدمات نمایه سازی و چکیده نویسی وجود دارد که در زیر به چند نمونه از آن اشاره می شود:

1- COMPENDEX (COMPUterized Engineering inDEX)

پایگاهی است از مهمترین انتشارات مهندسی و تکنولوژیکی جهان.

2- ERIC (Educational Resources Information Center)

جای فایل مواد تعلیم و تربیت، پروژه های تحقیقاتی، پروژه ها، و مقاله های نشریات ادواری است.

3- NTIS (National Technical Information Service)

پایگاه اطلاعاتی پروژه های تحقیق و توسعه، مهندسی و تحلیلهایی است که توسط دولت فدرال ایالات متحده آمریکا صورت می پذیرد.

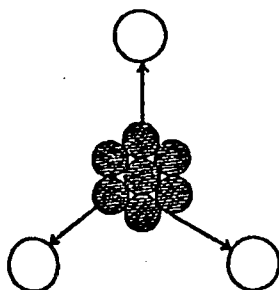
4- PSYCHINFO

(سابقاً چکیده نامه روانشناسی)، مشتمل است بر روانشناسی و موضوعهای مربوط به علوم اجتماعی.

دیالوگ (DIALOG) و کمپانی توسعه سیستمها (SDC):

در یک زمان، دستیابی به پایگاههای اطلاعاتی به طور جداگانه صورت می گرفت، اما بعداً شبکه های عظیم اطلاعاتی (مثل شبکه هایی که برای بار اول توسط کمپانی لاکهید و کمپانی توسعه سیستمها معرفی گردید)، به منظور استاندارد کردن زبانهای دستیابی تأسیس گردیدند. متأسفانه، این دو کمپانی هر کدام روشهای خود را پیش گرفتند. و در نتیجه اکنون دو نوع برنامه اصلی دستیابی وجود دارد. با این حال، هر یک از این برنامه ها یک روش جستجو را برای دستیابی به تعداد بی شماری از پایگاههای اطلاعاتی مورد استفاده قرار می دهند. این روش، کار جستجوگر را بصورت قابل ملاحظه ای ساده تر کرده است. و قتیکه استفاده کننده وارد سیستم شد، بصورت دلخواه می تواند از پایگاهی به پایگاه اطلاعاتی دیگر برود. برای مثال، پایگاههای اطلاعاتی موجود در سیستم دیالوگ تا ژانویه سال ۱۹۸۴

بیش از ۱۸۰ پایگاه اطلاعاتی بود که بالغ بر ۸۰ میلیون رکورد می گردید.^۱ شبکه هایی از این نوع، نه تنها حاوی پایگاه اطلاعاتی خدمات چکیده نویسی و نمایه سازی است، بلکه پاره ای از خدمات دیگر را نیز ارائه می دهد. برای مثال، شبکه دیالوگ دستیابی به فایل های کتابشناختی مانند LCMARC و REMARC را امکان پذیر می سازد. شبکه SDC نیز فایل های کتابشناختی LIBCON را دارد که خود حاوی رکوردهای LCMARC است. علاوه بر آن، اکنون تعداد زیادی پایگاه های اطلاعاتی غیر کتابشناختی وجود دارد که خدمات اصلی آنها را دسترسی به اطلاعات واقعی تشکیل می دهد. بعنوان مثال، پایگاه EIS INDUSTRIAL PLANTS به سئوالات گسترده ای در باب اقتصاد صنعتی آمریکا جواب می دهد. یا پایگاه US EXPORTS که آمارهای مربوط به صادرات را در زمینه های مختلف بر حسب دلار و وزن محموله در اختیار می گذارد.



تصویری از یک شبکه از نوع دیالوگ با تعدادی از پایگاه های اطلاعاتی بعنوان هسته مرکزی آن

شبکه های انگلستان:

هر چند که کشور انگلستان دیرتر از ایالات متحده نسبت به طراحی شبکه های کتابشناختی عمل نمود، در سال های اخیر پیشرفت های عمده ای در

۱- اکنون این رقم به بیش از ۵۰۰ پایگاه اطلاعاتی افزایش پیدا کرده است. (م.)

یک مقیاس ملی و ناحیه ای داشته است:

1- *BLAISE (British Library Automated Information Service)*

شبکه *BLAISE* در اوایل سال ۱۹۷۷ شروع به فعالیت نمود و از آن پس به یکی از بزرگترین سرویسهای اطلاع رسانی جهانی تبدیل گردیده است. شبکه *BLAISE* با استفاده از ترکیب دو تکنیک پردازش کامپیوتر مستقیم و غیر مستقیم دارای دو وظیفه اصلی است: (۱) خدمات بازیابی کامپیوتری (اطلاعات، و ۲) انجام خدمات کتابخانه ای از تولید فهرست گرفته تا امانت بین کتابخانه ای.

در ارتباط با خدمات بازیابی، *BLAISE-LINK* روی یک دسته از فایلهای مستند موضوعی تأکید دارد که از طریق هیچ منبع دیگر قابل دسترس نیست. (۱۹) این سیستم با همکاری کتابخانه ملی پزشکی (*NIM*)، و پایگاههای اطلاعاتی موجود مانند *CANCERLINE*, *MEDLINE* (برای متخصصان سرطان)، و *HEALTH* (برای مراقبتهای بهداشتی غیر کلینیکی) عمل می نماید. فایلهای دیگر مانند *SERLINE*, *CATLINE* و *NAF* (فایل مستند اسامی *NAME AUTHORITY FILE*) رکورد کتابها و پایاندهای نگهداری شده در کتابخانه ملی پزشکی و کنترل لازم بر روی اسامی مستند مورد استفاده در فهرست کتابخانه ملی پزشکی را فراهم می آورد.

سیستم *BLAISE-LINE* بازیابی اطلاعات و داده های فهرست نویسی در تمام زمینه های موضوعی را امکان پذیر می سازد. پایگاههای اطلاعاتی قابل دسترس از طریق این سرویس عبارتند از:

1- *UKMARC (1950)*

2- *LCMARC (1968)*

3- *AVMARC*

رکوردهای کتابشناختی مواد غیر کتابی با تأکید خاص روی مواد سمعی و بصری که در امر آموزش مورد استفاده قرار می گیرد.

4- *British Education Index*

رکورد مقاله های مجله ها و مقاله های کنفرانسها

5- *Conference Proceedings Index*

6- *ESTC (Eighteenth Century Short Title Catalogue)*

پروژه های بین المللی برای تهیه فهرست از کتابها، جزوات، ، مواد چاپی قرن هیجدهم به صورت ماشینی.

در حال حاضر، *BLAISE- LINE* سیستمی است *base-switching*، بدین معنی که فایل های مختلف را در مواقع مورد نیاز باید فراخواند. نسخه دیگر این سیستم به نام *BLAISE- LINE2* برای استفاده کنندگان ساده تر بوده، و حداقل تصوّر هر یک از استفاده کنندگان بر آن است که تمامیت فایل را در اختیار خود دارد.

یک بخش مهم از شبکه *BLAISE*، سیستم *LOCAS* می باشد که در صفحه ۱۶۵ کتاب شرح داده شده است.

BLAISE-LINE BASIC FEATURES

LOGGING IN

- THROUGH THE BLAISE NETWORK

1. Dial nearest node in Network (having checked the terminal settings).
2. On hearing whistling tone connect to acoustic coupler or press DATA button on modem.
3. Type upper case letter O, press carriage return key.
4. System will respond

PLEASE ENTER /LOGIN

5. Type /LOGIN and carriage return.
6. System will prompt

PLEASE ENTER USERID/PASSWORD

7. Wait for 3 lines of masking to print and then enter your USERID and password separated by a slash.

- THROUGH PSS (UK Users only)

1. Dial nearest PSS node (having checked the terminal settings).
2. On hearing whistling tone connect the acoustic coupler or press DATA button on modem.
3. Press carriage return twice, type A2, and press carriage return once more.
4. System will respond with the line number.
5. Enter your own Network User Identifier (NUI), a hyphen, and press carriage return.
6. After the ADD? prompt enter the BLAISE-LINE Network User Address A219200222 followed by carriage return.
7. System will respond

234219200222+COM

8. Type /LOGIN and press carriage return.
9. System will prompt

PLEASE ENTER USERID/PASSWORD

10. Wait for 3 lines of masking to print and then enter your USERID and password separated by a slash.

CHANGING FILES

To change files at any time enter FILE, one space and the name, or abbreviated name, of any BLAISE-LINE file.

FILE BEI

SEARCHING

Enter your search term(s) after any SS r/C? and USER: prompt. Remember to use search qualifiers or type the word ALL in front of each term.

SS 1 /C?

USER:

ALL GARDEN AND ALL ENGLISH

PROG:

SS (1) PSTG (194)

This search found 194 records.

SELECTING SEARCH TERMS

Use the NBR command to view the online index of search terms.

NBR GARDEN

COMBINING SEARCH TERMS

Terms can be combined using the logical operators AND, OR and AND NOT.

(TW) HEAT OR HOT

This will search for the words HEAT or HOT in the title field.

TRUNCATION

: colon stands for no character, a space or several characters in the middle or end of a term.

^ hash stands for one character or a space in the middle or end of a term.

PRINTING

To view the results of your search online or print the records offline, enter the PRT command after any USER: cue.

LOGGING OFF

Type \$STOP Y and press carriage return to log off at any time.

April 1984

راهنمای چاپی پیرامون خصیصه های اصلی

BLAISE-LINE

شبکه BLCMP :

شبکه BLCMP فعالیت خود را در سال ۱۹۶۹ بعنوان پروژه کامپیوتری کتابخانه های بیرمنگهام آغاز نمود. این شبکه نخستین شبکه تعاونی فهرست نویسی بریتانیا است که اعضای اولیه آن شامل سه کتابخانه به شرح زیر بود:

۱- کتابخانه دانشگاه آستون

۲- کتابخانه دانشگاه بیرمنگهام

۳- کتابخانه عمومی بیرمنگهام

سپس، پلی تکنیک بیرمنگهام به این شبکه پیوست و در حال حاضر اعضای این شبکه به ۳۷ عضو از قسمتهای مختلف بریتانیا می رسد. در سالهای اخیر یکی از اعضای آن به نام *London Brough of Richmond* از شبکه خارج گشته و برای خود یک سیستم کامپیوتری اختصاصی که متناسب با نیازهای درون سامانی اش باشد، راه اندازی نموده است.

این شبکه یک سیستم کامپیوتری را طراحی و به مرحله اجرا در آورده است که از پایگاههای اطلاعاتی بریتانیا و فرمت *US MARK* استفاده می کند. رکوردهایی که شبکه BLCMP تولید می کند مبتنی است بر فرمت مارک. شبکه BLCMP خدمتی را به نام *Selective Record Service* و نیز خدمتی را به نام *BLCMP Online Support Service (Boss)* ارائه می دهد. سرویس اخیر دستیابی به خدمات فهرست نویسی مستقیم و تسهیلات تهیه و فراهم آوری را امکان پذیر می سازد. برون داد این سرویس ممکن است به شکل برگه، به شکل کتاب و یا به شکل میکروفرم باشد. برون داد نواری نیز اصولاً برای استفاده کنندگان از سیستم *CIRCO* که یک سیستم کنترل گردش مواد است، تهیه می شود.

مشترکین شبکه BLCMP می توانند به فهرستهای رده ای که به وسیله طرحهای رده بندی دهدهی دیویی، کتابخانه کنگره، دهدهی جهانی یا فهرست رده بندی موسیقی بریتانیا گردآوری می شود، دستیابی پیدا نمایند، همچنین کتابخانه ها بنا به دلخواه می توانند فهرست موضوعی را دریافت کنند (به صفحه ۱۶ کتاب نیز مراجعه شود).

از سال ۱۹۷۸، شبکه BLCMP طبق قرارداد منعقد شده با کتابخانه بریتانیا

مسئولیت تولید برگه های چاپی کتابشناسی ملی بریتانیا را به عهده دارد. این برگه ها به طور اتوماتیک به وسیله یک مرکز کامپیوتر از طریق نوار مغناطیسی تولید می گردد.

هدف این شبکه از یک طرف بهره مند ساختن اعضای خود از آخرین پیشرفتهای تکنولوژیکی، و از طرف دیگر اعمال کنترل زیادتز از سوی کتابخانه ها نسبت به اطلاعات کتابشناختی در امر فهرست نویسی است.

شبکه SWALCAP :

این شبکه نیز در سال ۱۹۶۹ فعالیت خود را شروع کرد. این شبکه از حمایت مالی اداره اطلاعات علمی و فنی (OSTI) که بعداً به نام بخش تحقیق و توسعه کتابخانه بریتانیا تغییر نام داد، برخوردار بود. به طوری که از نام این شبکه بر میآید، اعضای تشکیل دهنده آن به استثناء یک کتابخانه اختصاصی (کتابخانه مرجع بنگاه سخن پراکنی بریتانیا) و نیز یک کتابخانه دانشگاهی تخصصی (کالج کتابداری ویلز)، عموماً کتابخانه های دانشگاهی و پلی تکنیک می باشد.

خدمات فهرست نویسی شبکه SWALCAP از سال ۱۹۷۸ آغان گردیده است. این سیستم با فرمت مارک سازگاری دارد و تعاون و یکدستی را میان اعضای خود تشویق می نماید. اما در این زمینه موانع خیلی کمی در بین فعالیتهای کتابخانه های عضو وجود دارد. مدخلها بنا به سیاست هر یک از کتابخانه ها ممکن است مختصر و یا طولانی باشد؛ برون داد ممکن است به صورت فهرست کوم، برگه و یا کاغذ باشد. برای مثال. فهرست کوم کتابخانه پلی تکنیک لیورپول، هنوز هم از امکانات کلید واژه ای استفاده می نماید.

فهرست نویسی مستقیم شبکه SWALCAP از طریق منو و با استفاده از سرنامها یا شماره های کنترل (به صفحه ۴۸ کتاب نیز مراجعه شود) اداره می گردد. بعضی از کتابخانه ها میکوشند از زیر سیستم کنترل گردش مواد برای دستیابی مستقیم به فهرست عمومی استفاده کنند. با این حال، یک سیستم فهرست نویسی مستقل در حال برنامه ریزی است.

این شبکه، عضو شبکه BLCMP است و چنانچه اثری در پایگاه SWALCAP

نباشد، می توان آن را بصورت غیر مستقیم در فایل های BLCMP جستجو نمود. در یک وقت، پیشنهاد شده بود که این دو شبکه با هم ادغام شود، اما این پیشنهاد هرگز تحقق نیافت.

شبکه LASER:

شبکه LASER در دهه ۱۹۳۰ بعنوان *South-Eastern Regional Library System (SERLS)* آغاز بکار کرد. وظایف اصلی چنین سیستم های منطقه ای، ایجاد تسهیلات لازم برای امانت بین کتابخانه ای، در بین کتابخانه های ناحیه و از طریق کتابخانه ملی مرکزی بعنوان مرکز اطلاعات کتابشناختی و نگهداری فهرستگان بود.

با این وجود، شبکه LASER، به طوری که امروز نامیده می شود، از سال ۱۹۷۰ راه اندازی شده و نه تنها در زمینه امانت بین کتابخانه ای، بلکه در باب فهرستنویسی و تکنولوژی های دیگر مثل سیستم های داده های دیداری فعالیت می کند.

مینی کامپیوتر این شبکه از برنامه های امانت بین کتابخانه ای و خدمات وابسته، و پایگاه اطلاعاتی فهرست مشترک که بیش از یک میلیون رکورد کتابشناختی دارد، پشتیبانی می کند.

رکوردهای کتابشناختی موجود در این پایگاه اطلاعاتی مربوط به ۵۷ کتابخانه عضو می شود که بالغ بر ۴۰ میلیون جلد کتاب دارند.

در خلال سال ۱۹۷۸، تعدادی از اعضاء درخواستشان این بود که به مینی کامپیوتر سیستم نه تنها به خاطر امانت بین کتابخانه ای و هدف های مرجع، بلکه به خاطر خدمات فهرستنویسی جاری و خدمات تبدیل گزشته نگر متصل شوند. اکنون، شبکه LASER در پرتو تبدیل فهرستگان خود به فرم ماشینی برای اعضای خود رکورد فهرست گزشته نگر تهیه می کند و ارائه خدمات رکورد فهرست جاری، توسعه ای منطقی بوده است. از نظر هدف های فهرستنویسی، یک پایگاه اطلاعاتی موازی با پایگاه اطلاعاتی موجود در مینی کامپیوتر LASER، در کامپیوتر اصلی این مرکز نگهداری می گردد. به هنگام تألیف این کتاب، چهار کتابخانه از خدمات *Selective Record Service* برای فهرستنویسی جاری خود استفاده می کردند.

در پرتو خدمات شبکه *LASER* و ارتباط قوی آن با کتابشناسی ملی بریتانیا، پایگاه اطلاعاتی *UK MARC* که اطلاعات آن به سال ۱۹۵۰ بر می گردد، تولد یافت.

همچنین، شبکه *LASER* دارای یک پایگاه اطلاعاتی است که به قبل از ۱۹۰۰ میلادی بر میگردد. رکوردهای این شبکه به وسیله تعدادی از کتابخانه ها که به طور مدام رو به افزایش می باشند مورد استفاده قرار می گیرد. کار تبدیل رکوردهای پایگاه *LASER* به قواعد فهرستنویسی *آنگلو-آمریکن*، ویرایش ۲ طی یک برنامه دو ساله به اتمام رسیده است.

شبکه *SCOLCAP*:

این شبکه در سال ۱۹۷۳ و قتیکه گروهی از کتابداران اسکاتلندی امتیازات اتوماسیون و تعاون میان کتابخانه ها را شروع به بررسی کردند، توسعه یافت. فعالیتهای این شبکه در سال ۱۹۷۶ با بودجه ای که توسط بخش تحقیق و توسعه کتابخانه بریتانیا در اختیار گذاشت آغاز گردید.

«تاریخ پروژه *SCOLEAP* در پنج سال گذشته نشان می دهد که مسیر اتوماسیون این شبکه با دشواریهای زیادی همراه بوده است.» (۲۱) در خلال این دوره، کتابخانه های عضو *SCOLCAP* از خدمات فهرستنویسی دسته ای *LOCAS* استفاده نموده و در ایجاد پایگاه مشترک این شبکه به نام *SCOLCAT* همکاری داشته اند، این پایگاه اطلاعاتی مرکزی بر روی یک مینی کامپیوتر نگهداری میشود و شامل حدود ۷۵۰۰۰۰ رکورد *UK LCMARC MARC* و *extra-MARC* و به علاوه پاره ای از اطلاعات محلی می گردد. هدف این پایگاه تأمین بیشترین نیازهای فهرستنویسی است، و در پرتو اتصال به شبکه *BLAISE* امکان دستیابی مستقیم به تمام فایل های *MARC* حاصل می گردد.

بطور کلی، در حال حاضر این شبکه امکان دستیابی مستقیم به تهیه و فراهم آوری، فهرستنویسی، بازیابی اطلاعات، و مدیریت اطلاعاتی را فراهم می آورد.

این شبکه حدوداً تعداد ۲۰ عضو کامل و وابسته دارد و تصور می رود این تعداد به ۴۰ عضو بالغ گردد. کتابخانه های عضو این شبکه، از کتابخانه های بزرگ مثل کتابخانه ملی اسکاتلند و کتابخانه های دانشگاهی و

عمومی تا کتابخانه های کوچکتر مانند *Advocate Library* متفاوت است.

گروه تعاونی اتوماسیون:

وجود سیستمی که بتواند امور شبکه های اصلی کتابشناختی را هماهنگ کند، بطور آشکار ضروری به نظر می رسد، و به این دلیل در سال ۱۹۸۰ گروه تعاونی اتوماسیون تحت سرپرستی کتابخانه بریتانیا تشکیل گردید. اعضای تشکیل دهنده این گروه شامل نمایندگان کتابخانه بریتانیا، تمام شبکه های اصلی، و نمایندگان *ASLIB*، انجمن کتابداران بریتانیا، کنفرانس دائمی کتابخانه های ملی و دانشگاهی (*SCONUL*)، و شورای کتابداران پلی تکنیک (*COPOL*) می باشد. هدف اصلی این گروه عبارت از آن است که جامعه کتابداران را به طور کلی از دریافت خدمات کتابخانه ای که توسط کتابخانه بریتانیا و تعاونیهای کتابداری ارائه می شود مطمئن سازد. در مرحله نخست، این گروه تصمیم گرفت که فعالیتهای خود را روی ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی متمرکز سازد. با ایجاد این پایگاه، استفاده کنندگان در مقایسه با امکانات انفرادی کتابخانه های خود می توانستند به فایل خیلی بزرگتری از رکوردهای فهرست نویسی دسترسی داشته باشند. این پایگاه، سیستم پایگاه اطلاعاتی کتابخانه ای بریتانیا نام (*UKLDS*) دارد.

سیستم پایگاه اطلاعاتی کتابخانه ای بریتانیا:

سیستم پایگاه اطلاعاتی کتابخانه ای بریتانیا بر اساس پیشنهادات گروه تعاونی اتوماسیون دارای دو کاربرد عمده است: در وهله اول، تهیه رکوردهای کتابشناختی برای مقاصد فهرست نویسی، و در وهله دوم مشخص کردن کتابخانه ها به خاطر رفرانس یا امانت بین کتابخانه ای. در این رابطه دو مسأله اساسی وجود داشت: مسأله اول مربوط می شود به مشکلات تکنیکی و عملیاتی، و مسأله دوم برخوردهایی است که به هر حال بین منافع اعضای یک تعاونی و سیستمهای بزرگ کتابداری وجود دارد. برای برطرف کردن مسائل مالی مورد دوم، و در عین حال حل کردن مشکلات مورد اول، از اداره هنرها و کتابخانه ها (*Office of Arts and*

Libraries) برای افزایش امکانات فنی سیستمهای مختلف که بتوانند مسائل خود را حل کنند، درخواست کمک شد. به هر حال، هیچگونه کمک مالی دولتی در دسترس نبود و گروه تعاونی اتوماسیون ارزیابی راههای دیگر را مورد توجه قرار داد. در یک گزارش مطبوعاتی که در ژوئیه ۱۹۸۴ به چاپ رسید گروه تعاونی اتوماسیون نتیجه گرفت که:

اکنون، تأسیس سیستم پایگاه اطلاعاتی کتابخانه ای بریتانیا به طریقی که مورد نظر بود، واقع بینانه نیست. در مقابل، هدف ما تأسیس شبکه ای از کتابخانه ها است که بتوان داده ها را بین گروههای مختلف بر اساس شرایط منعقد مبادله کند. بدین طریق، تعاونیها و کتابخانه بریتانیا در ارائه برنامه ها و خدمات خود و با در نظر گرفتن اولویتها که با هدفهای سازمانی مطابقت داشته باشد، آزادی عمل خواهند داشت. از این رو، گروه تعاونی اتوماسیون به عنوان یکی از اهداف خود از رشد ساخت یافته سیستم پایگاه اطلاعاتی کتابخانه ای بریتانیا به طور رسمی خودداری نموده و انتظار دارد که ترتیب شبکه ای در تأمین هدف اصلی سیستم پایگاه اطلاعاتی کتابخانه ای بریتانیا راه درازی را خواهد پیمود، که این خود در سهم شدن و دستیابی به رکوردهای کتابشناختی نقش ارزنده ای خواهد داشت.

گروه تعاونی اتوماسیون به فعالیتهای خود ادامه خواهد داد، اما بخش عمده فعالیت، متوجه گروه کاری خواهد بود که اعضای آن را نمایندگان تعاونیهای بریتانیا و کتابخانه بریتانیا تشکیل میدهد. این گروه می کوشد تا دیگر اعضای گروه تعاونی اتوماسیون را با اطلاع نگهدارد و چنانچه مساله مهمی روی دهد، تمام گروه را برای بحث و تبادل نظر دعوت کند.

سایر شبکه های بریتانیا:

شبکه هایی که در بالا شرح داده شد شبکه هایی هستند که برای فهرست نویسان از اهمیت خاصی برخوردار می باشند، ولی سرویسهای

دیگری نیز وجود دارد که بصورت غیر مستقیم به این نوع خدمات مربوط هستند.

خدمات فنی بلاک ول (BTS) دارای شبکه ای کامپیوتری پیرامون کنترل پیاپیها به نام PERLINE و زیر سیستمهای آن، و شبکه کامپیوتری تهیه و سفارش مونوگرافها به نام BOOKLINE و زیر سیستمهای مربوطه است. فایلهای بلاک ول را می توان بصورت مستقیم مورد جستجو قرار داد، و هر چند که تهیه سیستمهای فهرستنویسی از حیطه خدمات BTS خارج است، اما نیاز به ایجاد ارتباط با خدمات فهرستنویسی کاملاً شناخته شده داده های انباشته شده را می توان به شکل مفید ارسال داشت. (۲۲) سیستم MICA: MARC Interface for Cataloging and Acquisitions اطلاعات را در زمینه مونوگرافها و پیاپیها به فرمت مارک تبدیل می نماید. (کمپانی بلاک ول در آمریکای شمالی نیز خدمات مشابهی در ایالات متحده ارائه می دهد. دو استفاده کننده عمده عبارتند از کتابخانه عمومی نیویورک و دانشگاه کالیفرنیا در برکلی).

خدمات اطلاع رسانی پرگامون به نام INFOLINE، شبکه ای به شکل دیالوگ بوجود آورده است. بعضی از پایگاههای اطلاعاتی این شبکه مثل COMPENDEX در جاهای دیگر نیز وجود دارد، در حالیکه بعضی دیگر مانند Electronic Publishing Abstracts از پایگاههای منحصر به فرد این شبکه محسوب می شوند.

شبکه های خارج از آمریکا و بریتانیا:

اگر چه شرح مفصل شبکه ها در سراسر جهان از هدفهای این کتاب نیست، اما باید تأکید نمود که شبکه های کتابشناختی به آمریکا و بریتانیا محدود نمی شود. مثالهای زیر نمونه ای از شبکه هایی است که در خارج از آمریکا و انگلستان قرار دارند:

استرالیا-ABN:

شبکه کتابشناختی استرالیا (ABN) در اصل وظایف شبکه

فهرست‌نویسی مستقیم، پایگاه اطلاعاتی ملی، و فهرست مشترک ملی را علاوه بر تهیه سیستم فهرست‌نویسی درون سازمانی برای کتابخانه ملی کانبرا در هم آمیخته است. (۲۳)

شبکه ABN از نرم افزار شبکه کتابخانه ای واشنگتن (WLN) استفاده می کند و فایل LCMARC شبکه WLN را به طور گذشته نگر دریافت می دارد. به این شبکه، رکوردهای AUSMARC کتابخانه ملی و رکوردهای منتخبی از مارک کانادا و انگلستان اضافه می شود. مجموع این خدمات یک فایل کتابشناختی بوجود آورده است که اکنون در حدود سه میلیون رکورد می باشد. اطلاعات فهرست‌نویسی مواد غیرکتابی از جمله مواد سمعی و بصری به آن اضافه می شود.

تجسسهای مستقیم بر اساس دستورات اجرا می شود و تعدادی از نقاط دستیابی مانند نویسنده، عنوان، یا موضوع در نظر گرفته شده است. در این شبکه « کوتاه سازی از طرف راست » و استفاده از اپراتورها امکان پذیر است. نمایش اطلاعات در پنج سطح از مدخلهای کوتاه تا فرمتهای کامل مارک وجود دارد.

کتابخانه عضو این شبکه، بعد از پیدا کردن رکورد مربوطه در پایگاه اطلاعاتی، به آسانی می تواند آن را بپذیرد و نام خود را به عنوان دارنده کتاب به سیستم اضافه کند، و یا قبل از اضافه کردن نام خود رکورد مربوطه را تصحیح نماید.

تعداد اعضای این شبکه بالغ بر ۶۰ کتابخانه است و تقریباً ۳۲۵ ترمینال به این شبکه وصل گردیده است. تعداد استفاده کنندگانی که بطور مستقیم از این شبکه استفاده می کنند به سرعت روبه افزایش است.

کانادا-UTLAS:

سرویس UTLAS شبکه ای است کتابشناختی که از سال ۱۹۷۳ سیستمها، سرویسها، و فرآورده های کامپیوتری را به زبانهای انگلیسی و فرانسه تهیه می کند. اخیراً، این شبکه دامنه خدمات خود را به آمریکا و ژاپن گسترش داده است. در ارتباط با کشور ژاپن، اولین ارتباطات از راه دور سریع بین کانادا و ژاپن در سال ۱۹۸۲ تأسیس گردید. این تسهیلات باعث

گردید تا کمپانی *Maruzen*، بزرگترین کمپانی کتاب ژاپن، و *International Christian University* بطور مستقیم به شبکه *UTLAS* در تورنتو متصل گردند. (۲۲)

شبکه *UTLAS* بیش از ۳۳۰ مؤسسه و عضو وابسته دارد. بیش از ۲۰۰۰ کتابخانه از خدمات و فرآورده های این سیستم استفاده می کنند. این خدمات شامل: فهرست نویسی مستقیم، فهرست مستند نام و موضوع، تبدیل گذشته نگر رکوردها، استفاده از ویرایش دوم قواعد فهرست نویسی *انگلو-آمریکن*، کنترل سفارشات (شامل مسائل حسابداری) و کنترل پیایندها، خدمات مرجع، و دستیابی مستقیم به فهرستهای عمومی است. برکه کتابی، فهرست کوم، و نیز رکوردهای کتابشناختی را بر روی نوارهای مغناطیسی می توان از این شبکه تهیه کرد. فرآورده های دیگر این شبکه عبارت از تهیه کتابشناسیها، نمایه های *KWIC*، لیستهای تهیه و سفارشات، برچسبهای تولید شده داخلی، و سفارش خرید است. این پایگاه اطلاعاتی در حال حاضر بیش از ۲۳ میلیون رکورد دارد و فایلهایی از کتابخانه کنگره، کتابخانه های ملی کانادا، فرانسه، و بریتانیا، و کتابخانه ملی پزشکی آمریکا نیز در این شبکه وجود دارد.

شبکه *UTLAS* تنها شبکه کتابشناختی کانادا پیرامون فهرست نویسی تعاونی است. اخیراً، شبکه *UTLAS* یک موافقت نامه بازاریابی مشترکی با کمپانی *CL System Inc.* منعقد کرده است. (۲۵)

تحت این قرار داد، کمپانی مزبور خدمات و فرآورده های پایگاه اطلاعاتی *UTLAS* را در آمریکا و شبکه *UTLAS* خدمات کتابخانه ای این کمپانی را در کانادا بازاریابی می نماید. علاوه بر آن، این دو سیستم در نظر دارند مشترکاً فرآورده های جدیدی را در جهت ایجاد تسهیلات لازم پیرامون اتوماسیون کتابخانه ها به طور محلی یا متمرکز تولید کنند.

از پیشرفتهای دیگر، امضای موافقت نامه میان وزارت ارتباطات کبک (*Quebec*) و این شبکه در بهار سال ۱۹۸۴ بود. تحت این موافقت نامه، شبکه *UTLAS* طرف قرار دادی در ایالت کبک دارد که منحصراً خدمات و فرآورده های *UTLAS* را در آن ایالت عرضه می کند. فایلهای ماشینی که به وسیله استفاده کنندگان از این شبکه ایجاد می گردد، در ایالت کبک از نو

موجود در بیش از ۱۰۰ کتابخانه از این نوع است. فهرستنویسی یک اثر در کتابخانه ای انجام می گیرد که نخستین بار اثر را دریافت می کند. این اثر بلافاصله توسط دیگر کتابخانه های عضو شبکه قابل بازیابی است. شبکه LIBRIS حاوی رکوردهای مارک آمریکایی و مارک بریتانیایی نیز است.

سوئد-BUMS:

شبکه BUMS، شبکه ای است که برای کنترل گردش مواد توسط سازمان خدمات مرکزی کتابخانه های سوئد (Bibliotekstjänst) طراحی گردیده است. در حال حاضر، این شبکه از دو زیر سیستم تشکیل شده است: سیستم فهرستنویسی که شامل ثبت، نگهداری، و بازیابی اطلاعات از پایگاه اطلاعاتی کتابشناختی است، و سیستم کنترل گردش مواد.

فهرستها به صورت میکروفرم یا کاغذ تولید می گردد، و جدا از فهرست اصلی کتابخانه، این امکان وجود دارد که لیستهای بخصوصی را از داده های ذخیره شده در فایل های مرکزی، برای مثال لیست سفارشات جدید، کتب به زبانهای مختلف، لیست کتابها در مجموعه های محلی و غیره تولید نمود.

بیش از ۴۰ سیستم کتابخانه عمومی در سوئد، با بیش از ۴۰۰ محل ارائه خدمت، از خدمات BUMS صرفاً برای تهیه فهرستهای میکروفیش استفاده می کنند. میان این شبکه و شبکه LIBRIS ارتباط مستقیم وجود دارد.

شبکه EURONET/DIANE:

وقتی در سال ۱۹۷۱ شورای وزیران جامعه اقتصادی اروپا، به منظور هماهنگی بین اسناد و اطلاعات علمی و فنی، موافقت نامه ای را در میان خود به امضاء رساندند، شبکه EURONET شروع بکار کرد. هدف اولیه طرح EURONET استفاده از سیستمهای بین المللی، ملی و تخصصی موجود و قرار دادن آنها تحت کنترل یک مؤسسه اروپایی بود. این طرح، یک طرح جاه طلبانه بود: مدت زمان زیادی صرف راه اندازی این سیستم گردید (۱۹۸۰) و هنوز هم در مرحله رشد و گسترش است. شبکه DIANE، نامی است که به

مجموع خدمات اطلاعاتی موجود اطلاق میگردد و نام *EURONET* اکنون فقط برای شبکه ارتباطاتی راه دور بکار می رود. این شبکه با توجه به اینکه در سال ۱۹۸۰ دارای ۱۶ میزبان با بیش از ۱۰۰ پایگاه اطلاعاتی، و در سال ۱۹۸۳ دارای ۴۰ میزبان با بیش از ۴۰۰ پایگاه اطلاعاتی بود، از رشد قابل توجهی برخوردار بوده است. در میان نخستین تهیه کنندگان خدمات یا میزبانها، می توان به سرویس *BLAISE* در کتابخانه بریتانیا اشاره کرد. گسترش این شبکه در خارج از مرزهای جامعه اقتصادی اروپا به شدت ادامه دارد.

کتابنامه:

- 1- *OCLC's local system and a new selective records service/ Davic Buckle and N. Perry Vine (49) August 1983 19-25*
- 2- *Online public access to library files in North America/ Alan Seal op. cit.*
- 3- *ibid*
- 4- *Introducing the M300.- OCLC. publicity leaflet 1984*
- 5- *Library networking in the United States, 1982/ Glyn T. Evans The Bowker annual of library & book trade information.- 28th ed.- Bowker 1983 70-76*
- 6- *Library networking in the United States, 1982/ Glyn T. Evans op. cit*
- 7- *The RLIN Reports System: a tool for MARC selection and listing/ Walt Crawford Information technology and libraries 3 (1) March 1984 3-14*
- 8- *Library networking in the United States, 1982/ Glyn T. Evans op. cit*
- 9- *The WLN PC: local processing in a network context/ David Andresen Information technology and libraries 3 (1) March 1984 54-58*
- 10- *Online public access to library files in North America/ Alan Seal op. cit*
- 11- *The WLN PC/ David andresen op. cit*
- 12- *Online public access to library files in North America/ Alan Seal op. cit*
- 13- *Library networking in the United States, 1982/ Glyn T. Evans op. cit*

- 14- *ibid*
- 15- *Towards a national library and information science network: the library bibliographic component/ Network Advisory Group.- Prelim. ed.- Library of Congress. 1977. (The Network Advisory Group changed its name to the Network Advisory Committee in 1977)*
- 16- *The role of the Library of Congress in the evolving national network/ Lawrence F. Buckland.- Library of Congress, 1978*
- 17- *Information bulletin. Library of Congress 43 (4) January 23 1984 15*
- 18- *Online public access to library files in North America/ Alan Seal op. cit*
- 19- *How BLAISE- LINK can help you BLAISE publicity leaflet, 1984-*
- 20- *BLCMP update on services and systems/ Tony Hall, Robert Watson Vine (54) June 1984 11-15*
- 21- *SCOCCAP Vine (54) June 1984 21*
- 22- *Blackwells beaver away: FIBER, PERLINE and BOOKLINE/ phil Homes, ang'la pacey, Taube Marks Vine (54) June 1984 22-28*
- 23- *ABN: a national cataloguing network/ Judith Baskin, Warwick Cathro, Diana Dack Vine (53) April 1984 4-12*
- 24- *UTLAS- Japan communications link/ George Gorsline and Wyley L. powell Information technology and libraries 2 (1) March 1983 33-34*
- 25- *Cataloguing in Canada Informational cataloguing 11 (3) July/ September 1982 28-32*
- 26- *Dutch and Belgian library systems: a compendium/ Derek Law Vine (53) April 1984 38-42*

نمایه موضوعی

۱۷۷	آموزش استفاده کننده
۶۷	اصطلاحنامه
۷۱	بازیابی اطلاعات
۹۹	برگه آرایشی
۷۴	برنامه نویسی
۱۰	بیت
۱۹۴	پایگاه اطلاعاتی اس. دی. سی. (SDC)
۱۹۶	پایگاه اطلاعاتی بلین (BLAISE)
۱۹۴	پایگاه اطلاعاتی دیالوگ (DIALOG)
۶۹	پایگاه اطلاعاتی رابطه ای
۶۹	پایگاه اطلاعاتی سلسله مراتبی
۶۹	پایگاه اطلاعاتی شبکه ای
۱۴۳	تحلیل سیستم
۸۲، ۱۱۲	جستجو (تجسس)
۸۴	جستجوی دودویی
۸۴	جستجوی خطی
۱۹۳	خدمات چکیده نویسی
۱۹۳	خدمات نمایه سازی
۱۰-۱۲	حافظه
۱۸	دستیابی پیوسته
۱۸	دستیابی غیر پیوسته

۵۸	دیسک مغناطیسی
۷۹	رج بندی
۲۰	رکورد
۱۶۷	ریمارک
۷۴	زبان سطح بالا
۹, ۱۰	سیستم دودویی
۹	سیستم دهمی
۷۱	سیستم مدیریت پایگاه اطلاعاتی
۱۰۶, ۱۴۵	سیستم ملویل
۱۵۹, ۱۷۳	سیستمهای جامع
۱۹۹	شبکه BLCMP
۲۰۵	شبکه INFOLINE
۲۰۹	شبکه EURONET/DIANE
۲۰۱	شبکه LASER
۱۸۶	شبکه OCLC
۱۸۸	شبکه RLIN
۲۰۲	شبکه SCOLCAP
۲۰۰	شبکه SWALCAP
۲۰۶	شبکه UTLAS
۱۸۹	شبکه کتابخانه واشنگین
۱۶۷, ۱۸۵	شبکه ها
۱۹۰	شبکه های ناحیه ای
۲۰	فایل

۵۶,۶۵,۱۶۵,۱۹۲	فایل مستند
۶۲,۶۹	فایل معکوس
۱,۴,۱۱	فهرست
۹۶	فهرست برگه ای
۹۶	فهرست کتابی
۱	فهرست مشترک
۹۶	فهرست میکروفرم
۲,۱	فهرستتویسی
۱۶۸	فهرستتویسی تعاونی
۱۶۶	فهرستتویسی در حال انتشار
۱۶۲	فهرستتویسی متمرکز
۲۰	فیلد
۲۱	فیلد ثابت
۲۲	فیلد کلید
۲۲	فیلد متغیر
۴۶	فیلد نوع
۱۹۱	کتابخانه کنگره
۱	کتابشناسی
۲۰۰	کتابشناسی ملی بریتانیا
۳۹	کنترل کتابشناختی جهانی
۲۰۳	گروه تعاونی اتوماسیون
۳۲	مارک
۳۶	مارک انگلستان
۱۹۳	مدلارز

۱۹۲

مدلاین

۱۶,۱۲۲

نرم افزار

۵۸

نوار مغناطیسی

۱۷

واژه پرداز

۳۸

یونی مارک



Islamic Republic of Iran
Ministry of Culture and Higher Education

COMPUTERIZED CATALOGUING

ERIC HUNTER

Translated by:
Jafar Mehrad, Ph.D.
Majid Azarakhsh, Ph.D.

فهرست نویسی کامپیوتری



01BF0000031215

کتابخانه مرکز اطلاعات مدارک علمی ایران

IRAN DOC
1994 TEHRAN