

## درک ابرداده و استانداردهای آن

ترجمه و تألیف: مریم اسدی [۱]

Email: masadi1355@yahoo.com

## چکیده

ظهور محیط‌های الکترونیکی جدید و منابع الکترونیکی مختلف، ضرورت الگوها، روشها و استانداردها و ابزارهای جدید برای ذخیره، سازماندهی و بازیابی دقیق آنها را اثبات کرده است. ابرداده به عنوان روشی نظامند برای شناسایی، توصیف و مکان یابی منابع الکترونیکی بر روی شبکه، در واقع برای پاسخ به چنین نیازی ابداع شده است. آشنایی کتابداران و اطلاع رسانی با ابزارهای جدید سازماندهی منابع اطلاعاتی الکترونیکی يك ضرورت است. قالبهای ابرداده ای دابلین کور، متس و مودس که در این مقاله معرفی شدند، پرکاربردترین قالبهای ابرداده ای در ایجاد کتابخانه های دیجیتال است.

## مقدمه

"ابرداده فهرست تهیه شده توسط افراد است" [۲].

دنیای فناوری اطلاعات غرق گفتگو درباره ابرداده است. امروزه به نظر می رسد هرکسی در حال ایجاد یک قالب ابرداده ای است. یک ابرنشان [۳] در زبان نشانه گذاری فرامتن [۴] برای حمل ابرداده در منابع اینترنتی وجود دارد؛ به طوریکه متخصصان ابرداده را برای توصیف ژنوم ها توسعه داده اند؛ و ناشران دارای یک قالب ابرداده ای برای تسهیل انتقال داده های تبلیغاتی و قیمت به خرده فروشان هستند. چه چیزی در دنیای فناوری در حال رخ دادن است که موجب شده هر فردی تصور کند برای مدیریت و کنترل اطلاعات در اینترنت ابرداده پاسخ است؟ اگر ابرداده پاسخ است، در این صورت پرسش چیست و در کتابخانه ها و فهرستهای کتابخانه چه معنایی دارد (۱)؟

## تعریف ابرداده [۵]

واقعیت این است که گسترش شتابناک پدیده اینترنت در دهه اخیر و بخصوص ابداع وب باعث نگرانی بسیاری از دست اندرکاران و متخصصان در اطلاع رسانی گردیده است. این نگرانی از این بابت است که اطلاعات تولید و منتشر شده از طریق اینترنت و وب با سرعت شگفت انگیزی در حال افزایش است و مدیریت و کنترل این منابع کاری بسیار دشوار است. این نگرانی ها سبب شده با ابداع راهکارها و روشهای علمی تاحدودی بر اداره و ساماندهی منابع روی وب تسلط یابند. ارائه راهکاری تحت عنوان "ابرداده" باعث شد انتهای روشنی برای مدیریت و کنترل اطلاعات در اینترنت گشوده شود (۶). در ابتدا بایستی حدود و دامنه این واژه را مشخص نماییم، به چه چیزی ابرداده اطلاق می شود. بررسی تاریخی مفهوم ابرداده نشان می دهد که این اصطلاح از مدتها قبل مورد استفاده قرار گرفته است. اما قبل از فراگیر شدن آن به طورگسترده در دهه ۱۹۹۰ دارای چنین هدف گسترده ای نبود. این اصطلاح اولین بار در سال ۱۹۶۹ به عنوان یک شرکت آمریکایی به کار رفته است. بنابراین ابرداده مفهومی نو با مضمون کهن است (۶) چرا که کتابداران قبل از ظهور رایانه یا اینترنت با سازماندهی اطلاعات در کتابخانه به ایجاد ابرداده (برای مثال ایجاد پیشینه های کتابشناختی، نمایه سازی مقالات و پایان نامه ها و ایجاد پایگاه اطلاعاتی از آنها،...) پرداخته اند.

تعریف رایج از ابرداده، " داده درباره داده" است. اگرچه این تعریف گمراه کننده است و به شناخت ما درباره اینکه ابرداده چیست کمکی نمی کند، اما برای ما روشی برای شناخت ابرداده فراهم نماید.

در وهله اول، ابرداده اطلاعات ساخت یافته است، به این معنی که آن ابداع بشری است و در طبیعت یافت نمی شود. یک نمونه خوب از اطلاعات ساخت یافته استفاده از طول و عرض جغرافیایی برای توصیف زمین و نقاط روی آن است. پرواضح است که سیاره واقعی دارای خطوط در اطراف آن نیست، اگرچه ما به دیدن نقشه ها و کره ها با آن نقاط عادت کرده ایم، اما اختراع طول و عرض جغرافیایی به ما این امکان را می دهد تا درباره مکانهای روی سیاره و ردیابی دقیق آن

در فضاهای وسیع بدون علامت و راهنما گفتگو نماییم.

این مسئله ما را به دومین ویژگی مهم ابر داده هدایت می کند: ابر داده بوسیله افراد بنا به هدف یا نقشی خاص تهیه می شود. بنابراین نقشه ای از سیستم مترو میان رانندگان توزیع می شود؛ از طریق رمزگذاری رنگی، مسیرها و نشانه ها برای راهنمایی رانندگان در میان شبکه پریچ و خم مسیرها و نقاط نقل و انتقال، مشخص می شود. اغلب این نقشه ها تنها و به زحمت نشانگر مقیاس واقعی و جغرافیایی شهر است که بوسیله مترو بکار گرفته می شود. اما کاملاً مفید است، به این دلیل که آن منظره مترو مرکزی را بر گستره و دقت جغرافیایی مورد توجه و تأکید قرار می دهند. نقشه راه همان منطقه به وضعیت واقعی نزدیکتر خواهد بود، اما اگر آن نقشه بوسیله کمیته توریستی طراحی شود، در آن هتلها، موزه ها، نقاط گردشگری و فضاهای پارک مشخص خواهد شد. درست همانطوریکه هیچ نقشه جداگانه ای برای برآوردن تمام نیازها وجود ندارد، یک نوع ابر داده برای مدارک یا سایر اشیاء اطلاعاتی هم وجود ندارد. این به این دلیل است که خود شیء تعیین کننده نوع ابر داده نیست، بلکه نیازها و اهداف افرادی که آن را ایجاد می کنند و افرادی که از آن استفاده می نمایند، نوع ابر داده را تعیین می کند. همچنین از ابر داده به عنوان جایگزینی [۶] برای شیء واقعی استفاده می شود. در فهرست کتابخانه مدخلها جایگزینی هایی برای کتابها در قفسه ها هستند، ولی آن بررسی هر کتاب را جهت انتخاب یکی از آنها برای استفاده کنندگان کتابخانه دشوار خواهد ساخت. حداقل کتاب فیزیکی وجود دارد. در محیط دیجیتالی، بدلیل آنکه بیشتر منابع به آسانی قابل تورق و بررسی نیستند و سایر منابع داده های روشنی درباره خودشان ارائه نمی دهند، نقش جایگزین ابر داده ای حائز اهمیت است.

افزایش علاقه به ابر داده بخشی از تلاش برای سامان دادن دنیای نسبتاً نامنظم منابع دیجیتالی و فراهم کردن دسترسی و خدماتی که قبل از آن در هیچ کجا وجود نداشته است، می باشد. همچنین آن روشی برای مبادله داده ها میان مخازن پراکنده منابع و امکان جستجو در انبار دیجیتالی است (۱).

در مجموع، می توان ابر داده را روشی نظاممند دانست که منابع الکترونیکی روی شبکه را شناسایی، توصیف و مکان یابی می کند. اطلاعات ابر داده ای در مورد منبع الکترونیکی شامل اطلاعات مربوط به عنوان سایت یا منبع، موضوع، پدیدآورنده سایت، ناشر، تاریخ نشر یا ایجاد سایت، جزئیات مالکیت معنوی اثر، زبان، پوشش، توصیف و کلیدواژه های قابل جستجو برای هر منبع و کد و نشانه هایی برای رده بندی محتوای مدارک می باشد.

### قالب توصیف منبع [۷] و زبان نشانه گذاری گسترش پذیر [۸]

دوآغازه ای که شما همزمان با هم با بیان ابر داده خواهید شنید زبان نشانه گذاری گسترش پذیر یا XML و قالب توصیف منبع یا RDF است. زمانیکه برخی افراد درباره XML و RDF صحبت می کنند گویی که این دوآغازه خودشان قالب ابر داده ای هستند، اما این آشوبی میان قالب و محتوا است. در عمل XML و RDF قالبهای داده ای عمومی هستند که می توانند در موارد گوناگون استفاده شوند. خصوصاً، از XML اغلب به عنوان قالب مدرک استفاده می شود و قالب کلی تری است که از آن HTML حاصل می شود.

اگر شما با ساختار رکورد XML آشنا نیستید، در این صورت ممکن است آن برای شما نسبتاً پیچیده و اسرارآمیز به نظر آید. در واقع، اگرچه ممکن است ایجاد رکوردهای داده ای با آن پیچیده باشد، اما قالب پایه ای آن بسیار ساده است. هرگاه شما فیلدهای رکورد مارک را با تگ هایی مانند استفاده از "۲۴۵" به معنی "عنوان" در نظر بگیرید:

245 \$a Hamlet, Prince of Denmark

در این صورت XML تنها روش دیگری برای تگ زدن یک قطعه داده است، اگرچه آن شامل گذاشتن یک تگ شروع و یک تگ پایانی (با یک "/" قبل از نام تگ) در اطراف هر عنصر داده ای است:

```
<title>Hamlet, Prince of Denmark</title>
```

تگ ها می تواند هر چیزی که شما تمایل دارید باشد، به شرط اینکه شما آنها را در یک قالب داده ای تعریف ساختار، از قبل تعیین کرده باشید. بنابراین اگر شما ترجیح می دهید، تعریفان می تواند دارای هر کدام از تگ های زیر برای "عنوان" باشد.

```
<245>Hamlet, Prince of Denmark</245>
```

```
<ti>Hamlet, Prince of Denmark</ti>
```

در اصل XML، مشابه تگ ها و فیلدهای فرعی مارک، سلسله مراتبی است. مزایای آن بیش از مارک ۲۱ است که می تواند به اندازه ای که سطوح سلسله مراتبی لازم است را دارا باشد. برخلاف مارک ۲۱ که می تواند دارای دو سطح تگ و فیلد فرعی باشد.

RDF یک مرحله یا دو مرحله بعد از XML است. آن بر روابط میان عناصر داده ای تأکید دارد. همانطور که از نام RDF برمی

آید ایجاد یک مکانیزمی برای توصیف منابع و اسناد بر روی اینترنت است و رابطه کلیدی آن توصیف [۹] می باشد. RDF عنصر ضروری و مهمی از وب معنایی است که توسط ائتلاف شبکه جهانگستر وب [۱۰] برای افزودن عنصر معنایی و در چارچوب توصیف منابع برای اشتراک داده ها روی اینترنت ایجاد شده است. RDF پیچیده تر و نسبت به XML کمتر استفاده شده است و هنوز مشخص نیست، آیا آن به عنوان یک زبان عمومی در توصیف جهانی وب موفق است. به طور قطع به نظر می رسد RDF به شناخت عمیق تری در مفاهیم خاص فلسفی نسبت به XML نیاز دارد و تعداد افرادی که آن را معنایی تلقی می کنند، بسیار بیشتر از آنانی که آن را به عنوان یک راه حل می بینند، می باشد. (نمونه پایین مربوط به یک رکورد Creative Commons است که از یک قالب ساده RDF استفاده می کند) (۱).

### ابرداده برای اشیاء شبه مدرک [۱۱]

می توان با این پرسش اساسی آغاز نمود که ابرداده با فهرست کتابخانه چه تفاوتی دارد؟ خاطر نشان کردن اینکه قالبهای ابرداده ای معرفی شده در این مقاله (دابلین کور، مودس و متس) مهمترین قالبهایی هستند که امروزه استفاده می شوند، اما بیش از همه این سه قالب عموماً در کتابخانه های دیجیتال بکار میروند. بدون تردید فهرست نویسی در کتابخانه شرط لازم ایجاد مدرک ابرداده ای است. منشاء آن را می توان در اواسط دهه ۱۸۰۰ در قوانین جوت و پاییزی [۱۲] یافت. تقریباً هر شخص آموزش دیده ای با انگلوآمریکن جهانی آشنا است. در شمار زیادی، مصداقهای فهرستنویسی کتابخانه شدیداً هر طرح ابرداده ای که در حال استفاده شدن برای کتابها است را تحت کنترل درآورده است (اگرچه احتمالاً نه در مقالات مجلات). با این وجود، به مجرد اینکه توسعه دهندگان کاربردهای اینترنت نیاز به ابرداده برای مدارک پیوسته داشتند، از استانداردهای کتابداری استفاده نکردند. در واقع، استاندارد ابرداده ای مدرک که بر کاربردهای غیرکتابداری پایه گذاری شده، قالب ابرداده ای دابلین کور است (۱).

### دابلین کور [۱۳]

دابلین در کلمه دابلین کور اشاره به مرکز OCLC در دابلین اوهایو دارد و بدلیل آنکه OCLC سازمان حمایتی دابلین کور بوده است، شما ممکن است تصور کنید که دابلین کور از سنت کتابداری تشکیل شده است. در واقع، تلاش زیادی برای جدا کردن دابلین کور از سنت کتابداری صورت گرفت و اینکه در بیشتر موارد این تلاشها موفق بوده است. هدف دابلین کور فراهم کردن مجموعه ای ساده از عناصر داده ای برای توصیف مدارک و سایر اشیاء روی اینترنت بود. آن بسیار ساده است بطوریکه هر کسی می تواند یک پیشینه برای مدارک خود ایجاد نماید. دابلین کور ۱۵ عنصر هسته دارد، که می تواند با استفاده از تعدادی توصیفگر ارائه شود. عناصر هسته بسیار کلی هستند بنابراین بجای "نویسنده" [۱۴] هسته "پدیدآور" [۱۵] دارد. اما پدیدآور می تواند برای نویسنده یا مصنف و غیره تعیین شود. به آسانی شما می توانید یک رکورد دابلین کور را برای هر چیزی ایجاد نمایید، مانند:

creator = Karen Coyle

title = Understanding Metadata and its Purpose

date = December, 2004

description = The first draft of an article for Journal of Academic Librarianship

subject = metadata

type = text

امید دابلین کور این بود که مدارک روی اینترنت توصیفهای کتابشناختی خود را حمل خواهند نمود و از این رو عناصر داده ای به اطلاعاتی مانند نویسنده، عنوان و تاریخ رمزگذاری شده اند. به تعبیری این [۱۶] دیدگاه شبه کتابدار" را معرفی می کند، که احتمالاً باید یک مدرک را بوسیله نویسنده یا عنوانش یافت. امروزه بر روی اینترنت دابلین کور، به شدت استفاده می شود، اگرچه آن در ایجاد فهرستی از منابع اینترنتی نتیجه نداده است. در عوض، دابلین کور ابرداده توصیف مدرک برای انواعی از کاربردهای مبتنی بر وب شده است. یک نمونه از قالب دابلین کور مجوز کرییتیو کامانز [۱۷] است (۱).

کرییتیو کامانز بنیادی غیرانتفاعی است که در راستای گسترش دسترسی پذیری آثار بدیع برای دیگران به منظور استفاده اشتراکی و سازنده فعالیت می کند. آن توسط لاری لزیگ [۱۸] استاد شناخته شده حقوق دانشگاه استنفورد در انتقادش نسبت به فایده قانون کپی رایت در استفاده و استفاده مجدد از عقاید پیشینیان توسعه یافت. این مجوز به پدیدآورندگان امکان می دهد تا برای استفاده از آثارشان، مجموعه ای کوچک از مجوزها را توسعه دهند تا بتواند به آسانی به فایل های روی اینترنت متصل شود (۲). این مجوزها بیان می کند که استفاده و استفاده های مجدد توسط پدیدآورنده اثر تضمین می شود. علاوه بر مجوز، نرم افزار کرییتیو کامانز به پدیدآور امکان افزودن ابرداده توصیفی مانند پدیدآور، عنوان، تاریخ،

توصیف کوتاهی از فقره اطلاعاتی را می دهد. این مجوزها از عناصر دابلین کور پدیدآور، عنوان، تاریخ، توصیف استفاده می کنند (رمزگذاری شده در رکورد به شکل dc:creator، dc:title و غیره) (شکل ۱).

```
<!-- /Creative Commons License -->
<!--
<rdf:RDF xmlns="http://web.resource.org/cc/"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"

  <Work rdf:about="">
    <dc:title>Metadata: Data with a Purpose</dc:title>
    <dc:date>2004</dc:date>
    <dc:description>A general discussion of document/resource metadata and
some related uses.</dc:description>
    <dc:creator><Agent>
      <dc:title>Karen Coyle</dc:title>
    </Agent></dc:creator>
    <dc:rights><Agent>
      <dc:title>Karen Coyle</dc:title>
    </Agent></dc:rights>
    <dc:type rdf:resource="http://purl.org/dc/dcmitype/Text" />
    <dc:source rdf:resource="http://www.kcoyle.net/meta_purpose.html"/>
    <license rdf:resource="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/" />
  </Work>

  <License rdf:about="http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/">
    <permits rdf:resource="http://web.resource.org/cc/Reproduction" />
    <permits rdf:resource="http://web.resource.org/cc/Distribution" />
    <requires rdf:resource="http://web.resource.org/cc/Notice" />
    <requires rdf:resource="http://web.resource.org/cc/Attribution" />
    <prohibits rdf:resource="http://web.resource.org/cc/CommercialUse" />
  </License>
</rdf:RDF>
```

شکل ۱: مجوز کرییتیو کامنز با ابرداده دابلین کور مورد تأکید قرار گرفته شده است. استفاده از مجوز کرییتیو کامنز نیازی به شناخت قانون کپی رایت یا قراردادها ندارد و عناصر توصیفی عناصری هستند که تقریباً هر کسی به آسانی می تواند آنها را درک کند. در مواردی دابلین کور به هدف اش با فراهم کردن هسته عناصر توصیفی نائل شده است که می تواند در انواع گسترده ای از کاربردهای وب گنجانده شود. یکی از مواردی که دابلین کور را برای هر کسی آسان و قابل استفاده ساخته است، درگیر نشدن در قوانین فهرست نویسی است. این چیزی است که خلاف طبیعت فهرست نویسی در کتابداری است و به طور قطع قابلیت استفاده دوباره از محتوای رکوردهای دابلین کور را کاهش می دهد. توصیفهایی از هر عنصر داده ای در استاندارد دابلین کور وجود دارد، بنابراین مفهوم عنصر داده ای به طور کلی تعیین می شود (۱).

#### مودس: استاندارد توصیف ابرداده ای شیء گرا [۱۹]

قالب مارک یک رکورد بی اندازه پیچیده برای رمزگذاری اطلاعات کتابشناختی است. این قالب در عالم کتابداری مشهور است و بوسیله نظامهای کتابداری در ایالات متحده، کانادا، و سایر کشورها خصوصاً در کشورهای انگلیسی زبان حمایت می شود. در محیط شبکه ای در شرایطی که ابرداده توصیفی می تواند بر روی نظامها ارسال شود و می تواند درون یا همراه با انواع دیگر ابرداده باشد، استفاده از رکوردهای مارک با این هدف، ایده آل به نظر خواهد رسید. با این وجود، گنجاندن رکوردهای مارک درون ابرداده، استفاده از ساختار داده ای XML را ضروری ساخته است، درحالیکه مارک یک رکورد XML نیست. کتابخانه کنگره روشی را برای تبدیل رکورد مارک به XML ایجاد کرده است، اما آن با اقبال زیادی روبرو نشد و احتمالاً به این دلیل که رکورد مارک بزرگتر و جزئی تر از اکثر نظامهای مورد نیاز است. و استفاده اش از تگ های عددی و کدهای فیلد فرعی موجب شده درک آن را بدون آموزش قابل توجهی مشکل سازد. چیزی که مورد نیاز بود نسخه ای خوشایندتر و باکیفیت تر از مارک بود تا بتواند عناصر کلیدی داده ای از رکورد مارک را قبول نماید و آنها را به یک قالب آسان و قابل درک XML ارسال نماید. بنابراین استاندارد توصیف ابرداده ای شیء گرا (مودس) متولد شد. مودس از تگ های قابل درک بشری بجای تگ های سه رقمی و کدهای فیلد فرعی مارک (یعنی "عنوان" بجای "۲۴۵") استفاده می کند. آن بیشتر عناصر داده ای فیلد ثابت، به استثنای کدهای قالب فیزیکی (از ۰۰۷) و بیشتر کدهای نوع (از

۰۰۸) را نادیده می‌گیرد. همچنین آن برخی قابلیت‌ها و نوآوری‌ها را معرفی می‌کند. مودس یک ساختار نام‌گذاری شده "نام" را تعیین می‌کند که فیلدها و فیلدهای فرعی برای اسامی شخصی، سازمانی و برای کنفرانسها را ارائه می‌نماید. این ساختار می‌تواند در هر جایی که نامها ظاهر خواهند شد، یا به شکل سرشناسه، شناسه‌های افزوده یا موضوعات استفاده شوند. بنابراین با یک فیلد نام شبیه:

```
<name type="personal">
<namePart>Shakespeare, William</namePart>
<namePart type="date">1564-1616</namePart>
</name>
```

می‌تواند به عنوان یک فیلد نویسنده استفاده شود یا آن می‌تواند قسمتی از یک سرعنوان موضوعی باشد.

```
<subject authority="lcsch">
<name type="personal">
<namePart>Shakespeare, William</namePart>
<namePart type="date">1564-1616</namePart>
</name>
<topic>Bibliography</topic>
<topic>Periodicals</topic>
</subject>
```

اگرچه آن از مارک ۲۱ بدست می‌آید و بسیار جزئی‌تر از دابلین کور است، مودس قوانین بسیار کمتری از مارک ۲۱ دارد. مانند دابلین کور، در آن فیلدهای غیرضروری وجود ندارد و تمام فیلدها قابل تکرار هستند. مودس نه تنها ارزشهای بسیار زیادی نسبت به مارک دارد؛ بلکه آن روشی نوین از مارک ۲۱ است: مفاهیم سرشناسه یا شناسه افزوده وجود ندارد، تمام نویسندگان فقط نویسندگان هستند؛ و یک رکورد می‌تواند عناوین چندگانه بدون یک "عنوان اصلی" تکی داشته باشد. زمانیکه رکوردهای مارک ۲۱ به مودس تبدیل می‌شوند، شما رکوردی در XML می‌گیرید که نوعی از "MARC-21 [lite]" است (۴). رکوردهای مودس همچنین می‌تواند از ابرداده‌های کتابشناختی ایجاد شوند، و اغلب در پایگاههای اطلاعاتی استفاده می‌شود که ترکیبی از فهرست کتابخانه و سایر داده‌های کتابشناختی خواهد بود (۱).

### متس [۲۱]: ابرداده به عنوان ساختار

مدیریت کتابخانه‌های متشکل از شیء‌های دیجیتالی نیازمند مدیریت ابرداده‌های آن شیء‌هاست. ابرداده‌های ضروری برای مدیریت موفق و استفاده از شیء‌های دیجیتالی، گسترده‌تر و متفاوت‌تر از ابرداده‌های مورد استفاده در مدیریت مجموعه آثار چاپی و سایر منابع فیزیکی می‌باشد. در فهرستهای کتابخانه‌ها ابرداده توصیفی هر کتاب ثبت می‌شود. اگر کتابخانه در ثبت دقیق ابرداده ساختاری سازمان منتشردهنده کتاب ناموفق باشد، به هم پیوستگی صفحه‌های کتاب مذکور از بین خواهد رفت. همچنین اگر کتابخانه در بیان نحوه چاپ کتاب و استفاده از ابزارهای ویژه دقت نکرده باشد، در بازیابی کتاب توسط محققان آثار منفی در پی خواهد داشت، اما این مسائل درخصوص نسخه دیجیتالی همان کتاب صحیح نیست. بدون ابرداده ساختاری، تصویر صفحه یا فایل متنی به وجود آورنده اثر دیجیتالی کمتر مورد استفاده قرار خواهد گرفت. برای اهداف مدیریت داخلی، کتابخانه باید ابرداده فنی مناسب جهت روزآمدسازی و انتقال متناوب داده و اطمینان از ماندگاری منابع باارزش دسترسی داشته باشد. این قالب استاندارد با فراهم کردن یک قالب کدگذاری برای ابرداده توصیفی، مدیریتی و ساختاری جهت آثار متنی و تصویری به حل این مسئله کمک کند. نتیجه و حاصل از اینکار، مدارک با قالب XML می‌باشد که از این طریق کدگذاری ابرداده‌های ضروری جهت مدیریت شیء‌های دیجیتالی در مخزن و نیز تبادل چنین شیء‌هایی بین مخزنها (یا بین مخزنها و کاربران آنها) فراهم می‌شود (۶).

با این اوصاف، مدرک ابرداده‌ای وجود دارد که هدف "توصیف" به مفهوم فهرست‌نویسی نیست. یک مثال از قالب ابرداده‌ای که در حال استفاده توسط کتابخانه‌ها و آرشیوهای دیجیتالی است، استاندارد رمزگذاری و انتقال ابرداده (متس) می‌باشد. از متس به عنوان "یک روکش" برای حفظ فایلها با یکدیگر استفاده می‌شود تا یک شیء دیجیتالی ایجاد شود. برخلاف جلدکتاب، مدارک دیجیتالی اغلب از تعدادی فایلها جداگانه ارائه شده در صفحات یا واحدهای دیگر ساخته می‌شود. و برخلاف کتاب فیزیکی، جلد یا عنوان صفحه قابل رویت نیست، نه می‌توان از انگشت شست برای یافتن صفحه‌ای خاص در کتاب استفاده نمود. متس را به عنوان صحافی، جلد و ردیابی یک گروه از فایلها دیجیتالی تصور کنید (۳). همچنین آن شامل اطلاعات فنی است که نیاز به کنترل و شناخت این فایلها خواهد داشت، مانند قالبهای فایل، فناوری

استفاده شده در پویش اگر فقره اطلاعاتی زندگی اش را بر روی کاغذ آغاز کند، و تغییر شکل دیجیتالی و فشرده‌گی که بر روی فایلها استفاده شده است. چیزی که متس تعیین نمی کند ابرداده توصیفی است. در عوض امکان ایجاد رکوردهای متس برای درج در هر ابرداده توصیفی وجود دارد. این ویژگی مهم، دنیای ابرداده را توصیف می کند، که ما همچنین آن را در نمونه کریپتوکامانز مشاهده نمودیم: ابرداده می تواند دوباره استفاده شود بجای اینکه دوباره اختراع شود. معمولا رکوردهای متس ابرداده توصیفی در دابلین کور یا در مودس را حمل می کنند (۱).

## ابرداده و فهرست کتابخانه

آیا ابرداده جایگزین فهرستنویسی خواهد شد؟ در بالا بیان شد که یکی از مسائل مهم در رکورد دابلین کور این است که آن از قوانین فهرستنویسی بی بهره است و بنابراین پیش بینی پذیری کمی میان جوامع یا پروژه ها با توجه به محتوای فیلدها وجود دارد. چیزی که فهرستها و فهرستنویسی کتابخانه فراهم می کند میزان بالایی از یکنواختی و یکدستی در داده های ذخیره شده در پیشینه ها است. این یکنواختی خدمت به استفاده کنندگان است، که می توانند از یک کتابخانه به یک کتابخانه دیگر به راحتی حرکت نمایند. اما ارزش اصلی یکنواختی در پیشینه ها امکان فهرستنویسی اشتراکی و مبادله پیشینه های فهرستنویسی میان کتابخانه ها و نظامهای کتابداری است. همچنین آن به کارگزاران و فروشندگان نظامهای کتابخانه برای تولید یک محصول امکان می دهد تا بتواند در هر کتابخانه استفاده شود، درست همانطوری که فهرستبرگه استاندارد شده می تواند درون هر کشوی فهرست برگه ای جاگیرد.

قابلیت هایی که نتیجه این یکنواختی است فوق العاده است و جامعه کتابداری نیازمند این یکنواختی برای فهرستنویسی منابع دست اولش است. اما کتابخانه در سازماندهی منابع سنتی کمتر حرکت می کند، و نه قوانین فهرستنویسی و نه نظامهای کتابخانه ای راه حل های قابل اجرایی را فراهم نمی کنند. پیش خود تصور کنید که شما آرشیوی دارید که تصویرهایی از شهر خودتان در اوایل قرن ۲۰ دارد، و شما تمایل دارید آنها را بر روی وب قابل دسترس سازید. اجازه دهید بگویم که شما حدودا یک هزار عکس از آنها دارید. در بیشتر آنها، شما تصور و ایده ای از عکاس ندارید، و اغلب عکسها تاریخی ندارند. کسی در گذشته در پشت آنها چیزی نوشته است، یعنی، Main street, circa 1910 فهرست کردن و تولید رکوردهای مارک ۲۱ از این عکسها زمان زیادی نخواهد گرفت و رکوردهای نتیجه اطلاعات کمی خواهد داشت. ولی، شما می توانید رکورد دابلین کور را به سادگی به شکل زیر، تولید کنید:

Date=circa1910

Description=main street

این رکورد نمی تواند در فهرست پیوسته یتان وارد شود، اگرچه رکوردهای شبیه این می تواند اهداف فناوری های ابرموتورهای جستجو باشد که امکان جستجوی تکی را بجای رفتن در چندین پایگاههای اطلاعاتی با قالبهای ابرداده ای مختلف فراهم می سازد. فایده مهمی که این رکوردها دارند می تواند سریعا و به سادگی بوسیله کارمند کتابخانه با کمی آموزش ایجاد شود. ابرداده مانند دابلین کور از سطح پیش بینی پذیری بی بهره است که آن هم استفاده مجدد نظامند و گسترده از رکوردها را امکان پذیر خواهد ساخت. در حقیقت این قالبهای ابرداده ای و سایر قالبهای ابرداده ای، اغلب در نظامهای ویژه و مستقل غیریکپارچه [۲۲] برای مبادله داده ها استفاده می شوند. همانطور که کتابخانه ها در اواخر قرن ۱۹ برای مبادله داده ها آغاز کردند، نظامهای ویژه نیز با این هدف شروع نمودند، در واقع توسعه دهندگان ممکن است به این نتیجه برسند که محتوای رکوردهای ابرداده ای، نه ساختار رکوردشان، موجب تفاوت بین یک راه حل نظام تکی و دنیای کتابشناختی منسجم است. به عبارت دیگر، ممکن است تصور نمایم زمانیکه ابرداده رشد نماید، به فهرستنویسی تبدیل شود (۱).

## نتیجه گیری

ظهور محیط های الکترونیکی جدید و منابع الکترونیکی مختلف، ضرورت الگوها، روشها و استانداردها و ابزارهای جدید برای ذخیره، سازماندهی و بازیابی دقیق آنها را اثبات کرده است. ابرداده در واقع برای پاسخ به چنین نیازی پا به منصف ظهور گذارده است. کتابداران و اطلاع رسانی که سالهاست به عنوان سازماندهندگان منابع اطلاعاتی چاپی ایفای نقش کرده اند لازم است با ابزارهای جدید سازماندهی منابع اطلاعاتی الکترونیکی آشنا شوند (۵). قالبهای ابرداده ای دابلین کور، متس و مودس که در این مقاله معرفی شدند، پرکاربردترین قالبهای ابرداده ای در ایجاد کتابخانه های دیجیتالی است. شناخت و استفاده موثر از این قالبها از گامهای اساسی در سازماندهی مطلوب اطلاعات الکترونیکی به ویژه منابع اینترنتی است.

## یادداشتها:

[۱] - کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی ن  
[۲] - این نقل قول در ابتدا به تام دلزی از کتابخانه ملی کانادا (ابرداده: فهرستنویسی برای افراد) و سپس به میشل گورمن (...ابرداده فهرست تهیه شده توسط افراد است) نسبت داده شده است.

- [3] Meta Tag
- [4] HTML: HyperText Markup Language
- [5] Metadata
- [6] Surrogate
- [7] Resource Description Framework (RDF)
- [8] eXtensible Markup Language (XML)
- [9] about
- [10] World Wide Web Consortium ([W3C](http://www.w3c.org))
- [11] Document-like objects
- [12] Jewett and Panizzi
- [13] Dublin Core
- [14] Author
- [15] Creator
- [16] librarian-like point of view
- [17] Creative Commons license
- [18] Larry Lessig
- [19] MODS: Metadata Object Description Standard
- [20] MARC21- lite Bibliographic Format از مرجع MARC 21 Bibliographic Format زیرمجموعه ای است که راهنمای مرجع فوری برای برچسب زدن و شامل تمام عناصر ضروری برای ایجاد توصیفهای کتابشناختی اقلام اطلاعاتی است.
- [21] METS: Metadata Encoding and Transmission Standard
- [22] ad hoc and stand alone systems

## منابع

1. Karen Colyle.(2005)."Managing Technology: Understanding metadata and its purpose". The Journal of Academic Librarianship, v.31, n.2, p.160-163.
2. <http://www.creativecommons.org>. access in: 2006-11-24
3. <http://www.loc.gov/standards/mets/>. access in: 2006-11-24
4. <http://www.loc.gov/marc/bibliographic/lite/genintro.html>. access in: 2006-11-24

۵. علي اصغر شيری. "ابرداده و تاثیر آن بر فهرستهای ماشين خوان...". فهرستهای رایانه ای کاربرد و توسعه: مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرستهای رایانه ای در کتابخانه های ایران. به کوشش رحمت الله فتاحی. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۷۹.

۶. فاطمه نبوی. کتابخانه دیجیتال: مبانی نظری... مشهد: سازمان کتابخانه ها موزه ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی، ۱۳۸۴.