میان‌باده اطلاعات در سیستم‌های اطلاعاتی
کتابخانه دیجیتال: تحلیل محتوا

دکتری علوم کتابخانه و اطلاع‌رسانی
استادیار؛ عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

چکیده: وجود مشکلات زیادی در شناسایی، جستجو و بازیابی منابع اطلاعاتی ارزشمند در محیط وب، کتابخانه‌های دیجیتالی را بر آن داشته‌اند است تا برای میان‌باده اطلاعات بی‌کمکی و با مدارک اطلاعاتی دارای منابع ارزشمند به دنبال راهکارهایی باشند. از این رو در صورت وجود کتابخانه‌های منظم، امکان دسترسی به اطلاعات ارزشمند در سطح جهانی فراهم خواهد گردید. این انجام آنها بیشتر در مدل‌های میان‌باده اطلاعاتی شناسایی و اختصاصی مطرح در میان‌باده اطلاعات برای استفاده بهینه از مدل و عناصر میان‌باده اطلاعات برای اجرای پروژه‌های میان‌باده اطلاعات است. مرور متن و بررسی پروژه‌های انجام‌گیرده در این زمینه نشان از افزایش این فعالیت‌ها از سال 1988 تا سال 2003 به نحوی که از سال 2003 به بعد بر تعداد چنین پروژه‌های افزوده شده است. ممکن است با توجه به بررسی‌های اولیه انجام گرفته‌شده مشخص شد که کلیک‌ها از پروژه‌ها، ایجاد منظره سه مخلوط می‌باشد. این درصد از پروژه‌ها، ایجاد یک مدل‌بندی است. بر توجه دیده می‌شود که مدل‌بندی زبان و سطح محتوا و سطح سازمانی ایجاد توجه به تأکید پیوسته نکته بر این نمودار زبان توصیفی که در این مدل‌بندی ایجاد کرده، کتابخانه‌های دیجیتالی مورد بررسی استفاده می‌شود.

کلیدواژه‌ها: کتابخانه‌های دیجیتالی؛ میان‌باده اطلاعاتی؛ تفاوت‌های مدل‌های میان‌باه
1. مقدمه

اطلاعات، نیاز اساسی بشر است و پیشرفت تمدن بشری به استفاده از اطلاعات در زمان مناسب و بهینه است (Fox and Marchionini 1998). از این رو، کتابخانه‌های دیجیتالی در عمر حاضر، به عنوان ابزار مؤثر و کارآمد در پیشرفت تمدن بشری، باید فرد را قادر سازند تا در هر زمان و مکانی با شکل مؤثر و کارآمد با یک برنامه‌های وسیعی، اطلاعات را در دسترس بیشتری دست یابد (DELOS 2001, Ding and Solvberg 2007).

مانند جریان‌های منظم و قانون‌نمای در دبیری نانظم وب هستند و همین امر بزرگ‌ترین دلیل بروز این ادعا است که وب کتابخانه‌های دیجیتالی بزرگ‌تر است. لذا می‌توان گفت آنها با استفاده از موتورهای جستجوی وب راه‌نماهای موضعی، وسیع گام را در فرآیند طولانی استفاده از آنها است. کتابخانه برای پس از یافتن هر یک، وارد آن شود، آن را جستجو با مرور کنند و سپس به کتابخانه بیاید. مراجعه کنند تا بتوانند اطلاعات مورد نیاز خود دست پیدا نمایند (Tennant 1998). بنابراین ضرورت وجود کتابخانه‌های دیجیتال معنی‌آمیز به وضوح حس می‌شود تا کاربران بتوانند به راحتی با جستجو در یک کتابخانه‌ای مرکز اطلاعاتی، به منابع مرتبط در سایر کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی نیز دست پایند. یکی از روش‌هایی است که مجموعه‌های راه دور در دبیری آن‌الواکه که توسط اموسمالی، یکی از ۲۰ سال پیش رامانداری شد و امروزه نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند، فهرست جهانی است. این مجموعه، فهرست مشترک عظیمی از اطلاعات کتابخانه‌ای در سطح جهانی را قرار و آورده است (Spies 2001). همچنین لینچ، گارسیا-مولینا و (1995) در کارگاه آموزشی در ایالات متحده جایگاه کتابخانه‌های دیجیتال را مبادله اطلاعات، توصیف اشیاء، مخزن داده‌ها، مدیریت و سازماندهی مجموعه‌ها را ثابت کرده و تعامل دووسویه انسان-ربات‌های ذکر می‌کند (Warren and Alsmeyer 2005).

با توجه به بحث‌هایی که مطرح شد، امروزه مبادله اطلاعات یکی از مهم‌ترین دلایل‌های کتابخانه‌های دیجیتال و در رأس آنها یکی از راه‌های جدید و معبد است (Spies 1998). در مقایسه مبادله اطلاعات را اصلی ترین موضوع حاکم ایجاد کتابخانه‌های دیجیتال می‌دانند. بنابراین مبادله اطلاعات جزء گردیده‌ای نابزرگ کتابخانه‌های دیجیتال است و باید به هنگام ایجاد و یا توسعه کتابخانه‌های دیجیتال به آن توجه داشته. از این رو، آشنایی با مدل‌های مبادله اطلاعات که در حال حاضر موافقت استفاده قرار می‌گیرد و نیز شناسایی پیچیده و پژوهش‌هایی که با استفاده از هر یک از این مدل‌ها اجرای شده‌اند به ما کمک می‌کند تا در استفاده از مدل بهینه مبادله اطلاعات و هر یک از عناصر مطرح در آن مانند استاندارد ابیرداده‌ای، زبان توصیفی،

1. OCLC
2. World Cat
3. Lynch
4. Garsia-Molina
5. Interoperability
6. Paepcke
تفاهم‌نامه مورد استفاده، با شناختی که در این زمینه حاصل می‌شود، تصمیم درستی بگیریم و عملاً صحیحی از خود نشان دهم. لذا مسئله اصلی پژوهش حاضر را به بینی‌ساندن می‌توان آن‌انه‌ای با مدل‌های مبادله اطلاعات و عناصر دخیل در آن و نیز شناسایی پروژه‌ها و پژوهش‌های انجام گرفته با استفاده از هر یک از این مدل‌ها دوکردن. در ادامه پس از بیان روش شناسی پژوهش، با معرفی مدل‌های مبادله اطلاعات و دلایل کتابخانه‌ها به استفاده از آنها برداخته می‌شود. همچنین پروژه‌ها و پژوهش‌های مرتب با هر یک از مدل‌ها نیز در مدل‌های مورد بحث توصیف شده‌اند. در اینجا به بحث و تحلیل پژوهش‌ها و پروژه‌های توصیف شده پرداخته‌ایم.

2. روش‌شناسی پژوهش

نتایج جستجو در پیشاهنگی مطالعات انجام گرفته در حوزه مبادله اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال، با استفاده از کلیدواژه‌های مبادله اطلاعات و کتابخانه‌دیجیتال، ابزار جستجو، جستجو در جندبانگی و نگارش محتوای آنها در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف در جدول 1 نشان داده شده است.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Keywords</th>
<th>ProQuest</th>
<th>Emerald</th>
<th>Elsevier</th>
<th>John Wiley</th>
<th>IEEE</th>
<th>ACM</th>
<th>LISTA</th>
<th>EI Village 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Digital library + meta Searching or meta-searching</td>
<td>19</td>
<td>196</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>10</td>
<td>7</td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Digital library + cross searching or cross-searching</td>
<td>7</td>
<td>63</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>Interoperability + meta searching or meta-searching</td>
<td>1</td>
<td>74</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Interoperability + cross searching or cross-searching</td>
<td>0</td>
<td>43</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Digital library + interoperability</td>
<td>49</td>
<td>230</td>
<td>8</td>
<td>5</td>
<td>50</td>
<td>675</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. Meta searching
2. Cross searching

3. کلیدواژه‌های ابزار جستجو به دو شوره Meta-searching و Meta searching و کلیدواژه جندبانگی به دو شوره Cross-searching و Cross searching کتابخانه‌های دیجیتالی و نیز تعامل داده‌ها از چهار کلیدواژه مذکور استفاده شده است.
البته مطالبات إنجاز گرفته در این زمینه، در داخل گزارش نیز با مراجعه به نشریات تخصصی و
ویگاههای تابعه‌های دانشگاهی مرتب انجام شد که تنهای تنها تقییت مرتب در بخش بعدی متن
حاضر ذکر شده است.

مطالعه اولیه در منابع بازیابی شده سطح مختلف مبادله اطلاعات را نشان می‌دهد. در سطح
فین انواع قالب‌ها، تکامل‌ناهایی، سیستم‌های اتوماتیک و غیره مطرح هستند. در سطح محتوای به داده‌ها و
ابرداده‌ها و تفسیر معنایی آنها در مبادله اطلاعات برداخته شده است. در سطح سازمان‌های نیز اصول
پایان برای دستیابی، ذخیره متابولیک اطلاعات و خدمات اطلاعاتی، برداخت زیستگی، شناسایی و
غیره مطرح هستند (Arms et al 2002; Shen 2006).

مابین اطلاعات، پژوهش حاضر به مبادله اطلاعات در سطح فنی می‌پردازد که زیربخش سطوح
مطالعات نامیده دیدگاه است.

از آنجا که فنی مبادله اطلاعات، زیربخش ترین سطح در ارائه خدمات مبادله اطلاعات
است، هدف اصلی مطالعه حاضر نیز بررسی جنبه‌های فنی مبادله اطلاعات در نظر گرفته شد و مراجع
بایگاهی شده، از این نظر مورد تحقیق و بررسی قرار گرفت. از طرفی نیز مطالعه انجام گرفته نشان
داد که مدل‌های مختلفی نیز برای مبادله اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال مورد استفاده قرار
گرفته است. برخی از کتابخانه‌ها از مدل پیشنهادی سیستم برخی دیگر از مدل مجموع استفاده کرده‌اند
(Van De Sompel and Lagoz 2000)

بررسی مستندات موجود و مطالعه مقالات بازیابی شده نشان داده که ۲۲ پژوهش و پژوهه
مرتب با مبادله اطلاعات در سطح فنی انجام پذیرفته‌اند. از این روش بررسی دقیقتر در متن نشان داد
که هر کدام از آنها با استفاده از یک مدل اجرا شده‌اند و در هر مدل از یک تفاوت‌ناهای مدل استفاده
شده است. همچنین مشخص شد که قالب ۱ ابراداده‌ای مورد استفاده چیست و این قالب با استفاده از
چه یافته مبادله می‌شود.

۳ مدل‌های مبادله اطلاعات

مباحث مبادله اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال قدمتی به اندازه خطوط کتابخانه‌های دیجیتالی دارد.
روش است که تغییر فناوری با گذش زمان بر مبادله اطلاعات نیز تأثیر گذاشته است. بدین معنی
که فناوری‌های مورد استفاده در کتابخانه‌های دیجیتالی با گذشت زمان دچار تغییر و تحول شده‌اند.
از طرفی نیز گذشت زمان نیازهای کاربران تغییر یافته و کتابخانه‌های دیجیتالی نیز برای
پاسخگویی به نیازهای متغیر کاربران باید تغییرات در فناوری‌های مورد استفاده انجام می‌داشند. لذا
نسل‌های مختلفی از مبادله اطلاعات تا توجه به نوع فناوری‌های مورد استفاده ایجاد شدند. علاوه بر

1. format
اين، همان طور که در بخش پيشين نيز اشاره شد، ميزان هزینه و كارايز مورد انتظار كابخانه هاي ديجيتالی، با يكديگر متفاوت هستند. برخی از كابخانه ها، حاضر به پرداخت هزینه زياد در قبال كارايز بالا هستند، بنا براین از فناوری هایي با ویژگی مذكور سود مي چienen. در مقابل، بسیاری از كابخانه ها قادر به پرداخت اين هزینه ها نيسند و نميشوند تا آن فناوری هاي ميادنی يا كارايز پالي استفاده كنند.

به طور کلي، كابخانه هاي ديجيتالی كه خواهان ارتباط خدمات يكپارچه با همکاری كاربرد ساده و متناسب، اغلب با روشهای مواجه هستند كه برای جامعه كاربران خودشان بهترین هستند و همچنین در اين طرف، استفاده ها يکپارچه شده عمومي هستند. كه كارايز كمتری دارند. تا آن زمان DLC كه براي كابخانه های ديجيتالی فراهم مي كند، كارايز كمتری مي توانند به آن دسترسی داشته باشند. به همراه با جمعيتي ساده هاي مانند آن. تفاهم عمومی مانند آن نيمتي بر پايش مي تواند در ميادن اطلاعات مورد استفاده قرار گيرد كه قابل دسترس برای هر كاربری در سطح جهان هستند. از طرف دیگر، كابخانه های ديجيتالی مي توانند از اخرين وبرافيت فناوری مربوط به ريزبنامه هاي جاوا در قاليب هاي اچ تي ام آل استفاده كنند. اين قابلیت ها برای كاربران كمتری است كه يك كاربری هاي ساده های تالاها از تجربه استفاده دارند و با استفاده از جديديتي مورد ريرگه، قابل استفاده هستند. بنا براین، كاربران كه از اين قابلیت استفاده نميخيرند قادر به استفاده از آنها نخواهند بود.

در حقیقت حل تنش ميان عملاکرد، هزینه و فناوری ارتباط مستقيمي با محتوا و كاربران دارد.

گاهي بهتر است فناوری ساده های ما انتخاب كرد و خدماتي جامع و سطحي را ارائه داد. زماني نيز متفاوت است كه فناوری با عملکرد بالا و هزینه بالا را انتخاب كرد. البته فقط كابخانه های ديجيتالی با انگریزه با از این روش ها برخشي استقبال مي كنند كه در مياني از لحاظ كارايز نيز موفق هستند. در نتیجه، مورد طرح شده در فوق باعث شدن تا نوشته و مديهي مختلفي با تنو در هزینه كارايز و فناوری های موجود استفاده كابخانه ها برای ميادن اطلاعات ابجاه و استفاده شود. در ادامه به معرفي سه مدل عمده در ميادن اطلاعات، مدل اول است، مدل دوم متصل و مدل سوم مدل پراکنده، و توصيف پراکنده اجرا شده در هر یک از مدل های مذکور مي پردایند. اولين مدل پراکنده قوي ترين شكل ميادن اطلاعات است ولی به ميادن كلاس یوز نياز دارد. آخرین مدل به كمترین تولاين نياز دارد و بنا براین ضعيف ترين سطح ميادن اطلاعات را داراست. دومين مدل نيز حجت كلاسی را به ميادن مي وجد عده دارد. اين مدل نيازمند تولاين و هزینه متوسطی است و در قبال آن از كارايز متوسطي نيز سود مي چienen.

(Arms and et al. 2002)

مدل پیوسته به نظریه قراردادی کاربردی و متعارف در میانه اطلاعات است. در این مدل، گروهی از سازمان‌ها توافق می‌کنند که خدماتان را برای کسب و کاری‌های خاصی با مراعات استانداردهای برخوردار باشند. در این پیوسته، هر کتابخانه‌ای در خواست‌های خود را با استاندارد به وسیله مشخصی به سایر کتابخانه‌ها عضو ارصال می‌کند و تاکید بر استاندارد و جوی مشخصی به سایر کتابخانه‌های عضو ارصال می‌کند و ثبت نام می‌کند. به کاربران می‌تواند داده‌های جو (2006) تشکیل‌دهنده که به این منظور از سال 1984 توسط برزوزه آلس پی. برای کتابخانه‌ها، فراخوانی گردان خدمات اطلاعاتی انجام شد و به سازمان استانداردهای ملی اطلاعات ارائه شد و نتایج با استانداردهای مدل اطلاعاتی مشتریهای اپتیکی برای ارائه اطلاعات کتابخانه‌ای مورد استفاده قرار گرفت (Needlman 2000).

می‌گردد و کتابخانه‌های آمریکایی نیز از آن پیشنهادی می‌کنند.

شکل 1. مدل پیوسته (برگرفته از 2002)

همان‌طور که مدل ارائه‌شده در شکل 1 نشان می‌دهد، این مدل از معماری سرویس دهنده/سرویس گیرنده استفاده می‌کند. باید تاکید که تمامی اعتیاد‌های دارای نرم‌افزار سرویس دهنده یکسانی می‌باشد که وظیفه پاسخگویی به پرس و جوی‌های هرگونه برای مشتری استاندارد مشخص مورد تولید را بر عهده دارند. روز آماده‌سازی اطلاعات سرویس دهنده بر عهده مدیران هستند.

1. Linked System Project (LSP)
2. National Information Standard Organization (NISO)
3. Z39.50
4. کتابخانه‌های که با یکدیگر برای میانه اطلاعات توافق کرده‌اند.
پیشینه از زد. ۰۹۵، تفاهم‌نامه‌ی که در مدل پیوست کار می‌کند، در تمرکز کد
منبع پذیر گرین استون ۱ استفاده از نرم‌افزار به‌عنوان یک صورت می‌گیرد. نرم‌افزار پذیر قابلیت کار با
سرویس‌دهنده و سرویس گیرنده دارد. این نرم‌افزار به عنوان نرم‌افزار پذیر
دریافت درخواست‌ها از سرویس گیرنده دارد. ۰۹۵.۳ عمل می‌کند و آن‌ها را به درخواست‌های
ترجمه می‌کند که در گرین استون یا می‌شناسد. در مقابل، پایین گرین استون با استفاده از یاز به
اصطلاح‌های Z. ۵۰۰ تبدیل می‌شود و به سرویس گیرنده برگردانده می‌شود
(Witten and Bainbridge 2003, 427)
بروزه دیگری که با استفاده از مدل پوسته کار می‌کند، پروژه دیجیتالی سازی کرایدی است که در سال ۱۹۹۸ را در فراخانم زد. همانندی که برای مبادله اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد، نرم‌افزار دی. سی. بیلدر، ۱ نرم‌افزاری است که در این پروژه برای تبدیل اطلاعات از سیستم‌های مختلف به دلیل کسب و کار استفاده می‌شد (Bailey-Hainer and Urban ۲۰۰۴). همانطور که مشخص است دایلی، استانداردد ابرداده‌ای است که در این پروژه برای مبادله اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

شای ۳ در راستای گزارش خود با عنوان بی‌پیمانی سازی کتابخانه‌های دیجیتال نام‌گذاری شد. مدل‌های پوسته و مجتمع را مورد مطالعه قرار داد و در نهایت مدل پوسته را به عنوان داشتن رکوردهای ابداعی معرفی کرد. پروژه برای مبادله اطلاعات بین‌همگان که در ایالات متحده آمریکا یک کار رفت. پروژه زد مارکو ۶ در پروژه دیگری برای گروه‌های بزرگ اطلاعات کتابخانه‌ای از ۱۲ کتابخانه ایالاتی در دسترس می‌باشد و آنها را از طریق تفاهمنامه‌ای ارائه می‌آورد. همچنین، ۱۹۹۵ با استفاده از یک ابزار مشابه به خاطر سرتاسر راه‌های ایجاد شده مناسب در درخواست‌های ارائه آی-آی-پی-آم. پی رپورت سرویس‌های دهنده (Shi ۲۰۰۵) تفاهمنامه‌ای در ۱۹۹۵ ایجاد شد. همانطور که گفتند، به‌عنوان از سیستم ذکر شده با استفاده از مدل پوسته و تفاهمنامه‌ای در ۱۹۹۵ ساخته شد.

بروزه مبادله اطلاعات دانشگاه‌های بوتا و با عنوان ام بایوپسیال ال در آوریل سال ۲۰۰۲ آغاز شد. تعامل میان دانشگاه‌ها با استفاده از تفاهمنامه‌ای آی-آی-پی انجام می‌گرفت. اما در سال ۲۰۰۳ دانشگاه بوتا نرم‌افزاری با کد منبع باز را با عنوان زد کانولاسیون (Zcontent) برای مبادله پرس و جویه (Zd) در ایجاد شده است (Arlitsch and Jonsson ۲۰۰۵) سیستم از مدل پوسته، پس از استفاده از مدل مجتمع بهره‌گرفته است.

همانطور که ذکر شد، سپس پروژه از پنجم پروژه‌ای که با مدل پوسته کار می‌کند، از مدل مجتمع نیز در کار آن بهره می‌گیرد. در حقیقت، این سلسله نشان می‌دهد که گاهی پروژه‌هایی که در دانش پوشش آنها سایر کتابخانه‌ها با مراکز اطلاعاتی قرار دارند، که با مدل‌های دیگر کار می‌کنند، مجبور به پیشنهادی از مدل دیگر نیز هستند.

مشکل ایجاد کتابخانه‌های دیجیتالی یکی از اصلی‌ترین تحولات در ساختار کتابخانه‌های به‌طور کلی است. در این مقاله همواره توجه به حوزه کتابخانه‌های دیجیتالی از ابتدا با شکل ساده و قابل مبادله ایجاد می‌کنند. این بنا به‌طور کلی باعث می‌شود که این ابزارها درصد بزرگی از خدمات جدیدی نظیر کشف اطلاعات با ایجاد پیوندهای جدید را از ایجاد ابزارهای گروه‌آوری شده فراهم کنند. برای اولین بار کیفیت سازی ارائه ارائه به‌طور کلی‌تر به‌طور کلی در سال 1998، مفهوم اولیه آن با شکل امروزی آن در سال 1999 تا 1999 در نمودار آزمایشی به نام سرویس‌های نظیر بیشتری سازمان‌های مورد بازیگری قرار گرفت. این نمودار آزمایشی به‌صورت که این ابزارها را به عنوان سازوکاری برای تسهیل در ایجاد خدمات بکار گرفته می‌شود. این نمودار به این ترتیب برمی‌گردد این سیستم تأکیدی بیشتر در کتابخانه‌های دیجیتالی در اکثر اکرائی ابزارهای مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مدل با استفاده از تفاه‌نامه‌ای ساده‌تر بوده و با استفاده از هزینه‌های مناسب که به سادگی به سرویس‌های دیجیتال و وب افزوده می‌شود و با سیستم‌های قوی، آموزش و پشتیبانی مناسب، هم‌زمان با کافی می‌باشد. (Lagoze and Van De Sompel 2001)

(1) Open Archives Initiative (OAI)  (2) Universal Preprint Server

شکل 2. مدل مجموع (بی‌گرفته از 2002)
پیامدهای افزایشی و کاهشی: در مدل جمعی، همان‌طور که در شکل ۲ نشان داده می‌شود، کتابخانه‌های دیجیتالی عضو اکتفای بر سر میانه‌ای اطلاعات با یکدیگر به‌طور متساوی می‌رسند و بررسی‌های ارائه خدمات ایجاد می‌کنند. در این مدل هر کتابخانه وظیفه به روزرسانی اطلاعات کتابخانه‌ای خود را دارد و اطلاعات هر کتابخانه با استفاده از تفاهم‌نامه‌ای مانند آنچه در همان روش سرویس‌دهی خدمات قرار می‌گیرد. از این رو، کاربر با مراجعه به این سرویس‌دهی جستجو و اطلاعات خود را بازیابی می‌کند.

در حقیقت رعایت استانداردی یکسان در ذخیره‌سازی و با استفاده از مدل‌های ابزاری ایجاد امکان کتابخانه‌های دیجیتالی، اطلاعات از سوی سرویس‌دهندگان ارائه خدمت و سیستم‌های شبکه‌ای منجر به اطلاعات پیکار‌آمیز کتابخانه‌های دیجیتالی عضو را دارد و همچنین، امکان جستجوی یکپارچه در جستجوی رایگان فراهم می‌شود.

به طور کلی، از منظر این مدل می‌توان به هزینه‌ای با پایین استفاده از آن، سادگی پیاده‌سازی، سادگی تفاهم‌نامه مورد استفاده، کاربرد بهینه بودن امکان وجود جستجوی پیشرفته‌ای و جمع‌آوری‌اش و پشتیبانی از مدل‌های جدید، مدل پیش‌بینی‌های این مدل نیز می‌توان به روز آمده و بهبود اطلاعات، کاربری در آن نسبت به مدل پیش‌بینی‌های آن افزایش یافته است. از نمونه‌های عملی پیاده‌سازی شده این مدل می‌توان به کتابخانه دیجیتالی فلور آمریکا (Lagoze and et al. 2006) اشاره کرد. این کتابخانه از ورایش دوم تفاهم‌نامه‌ای اولیه آی‌پی‌بی‌امچی استفاده کرده است. ورایش اول این تفاهم‌نامه در سایت فور سانسو در سال ۲۰۰۱ در مورد آزمون قرار گرفته است (Lagoze and et al. 2006).

معمولاً در سوالات تک‌کیفی و خود در دانشگاه، لولا گوادا با بیان ناحیه ایجاد مهیج تعاملی با استفاده از عملیات نرم‌افزاری پرداخته است. پژوهشگر در پایان‌نامه خود اشاره داشته که چگونه اجرای ترکیب دهنده ماند ساختاری، در کتابخانه‌های دیجیتالی و عملیات نرم‌افزاری می‌توانند با ساختارهای مشخص شوند. هنگامی که منظور زیست‌شناسی بود، سی‌وی‌وال ۳۱ را برای توصیف مفهومی تعاملی بیشتر کرده است. این روش بر مبنای مفهوم ساختار نرم‌افزاری برنامه‌های مدلی است که محصول کاربرد فمایشی شیل‌ها گرا در کنار عامل اصلی است. این ساختار خدماتی که در اساسی همچنین محیطی مشکل از کتابخانه فراهم می‌کند که مشابهی می‌شود از سوی کاربران درخواست شوند. این ساختار خدماتی ممکن است در جستجوی خدمات آن‌رگان دارند (Maamar 1998).

بروزه "آواي آي ستر" در دانشگاه میشیگان از تفاهم‌نامه «آواي آي» برای گردآوری ایرادات و استندارد ایرادات دانشی با استفاده از زبان توصیفی ایکس.ام. استفاده می‌کند. نام از مدل مجتمع با استفاده از تفاهمنامه «آواي آي». برای دسترسی به داده‌های اطلاعاتی علمی و فنی در 10 دفتر مرکزی و بهبود از 50 عضو از کشورهای دیگر استفاده می‌کند و امکان دسترسی به بزرگ‌ترین مجموعه اطلاعات علمی و فنی هوا و فضا در جوان را فراهم می‌کند. در این سیستم برای هر مایلی ارزش دانشگاه گرایم هر استفاده می‌شود و اطلاعات تمام متن در قالب یک دیده‌بان می‌باشد. مبانده می‌شود. بنابراین در این حالت تمام مراکز عضو، نسخه‌های از اطلاعات کانسپت‌ها و تمام متن را در انتهای دادن (Nelson, Rocker and Harrison 2003) می‌تواند که منبع بایگانی استون قادر به میانجی‌گری اطلاعات با سایر مراکز را که از مدل‌های پیشین، می‌تواند و پرگاهد استفاده می‌کند با استفاده از مرکز اکسیجن ستر 9 داده (Bainbridge, Ke and Witten 2006). علاوه بر این، سی.ان.دی.تی. دی. بروزهٔ است که در سال 1999 به عنوان شبکه‌ای ایکس.ام. برای داده‌های الکترونیکی (ای.تی.دی. ای) میان دانشگاه‌های چین آغاز به کار کرد. بروزه سی.ان.دی.تی.دی. توسط سیستم اطلاعات و کتابخانه دانشگاه چین (کالیس) اجرا شده است. کالیس مشخص از 150 عضو از کتابخانه‌های دانشگاه‌های چین و هفت مرکز محلی است. هدف این اتحاد ایجاد گرایم حوزه برای مجموعه مشارکت سی.ان.دی.تی. دی. است. مدل استندارد مورد استفاده در این برزو مدل مجتمع با استفاده از تفاهمنامه آواي آی. است. قابل استفاده مود استفاده در این برزو نیاز قابل دیگری برای حوزه از ناگهانی خاص پایان‌ناهایی با آن افزوده شده است. این قابل بسیاری از بررسی قابلیتی دیگر دیگر استاندارد است. پیشنهاد شده بود برای برخی از عناصر خاص پایان‌ناهایی با آن افزوده شده است. برای پیشنهاد شده بود برخی از عناصر خاص پایان‌ناهایی با آن افزوده شده است. برای پیشنهاد شده بود برخی از عناصر خاص پایان‌ناهایی با آن افزوده. می‌تواند که طور که ذکر شد، تفاهم‌نامه مورد استفاده در این پروژه تفاهم‌نامه آواي آی. پیام‌های است. این تفاهم‌نامه برای میزان داده‌های مورد استفاده می‌شود و دو از سازو کارها در برای روز آمدازی فرایند و دوره‌ای است. هر یک از عضوی کالیس مانند فراهمکننده‌های داده عمل می‌کند و از استفاده آنها بهطور فراوان‌های در طول زمان در سیاهه مشترک مرکزی گردآوری می‌شود. برادرهای اپلیکیشن‌های ذهن برای فهرست مشترک مرکزی می‌تواند به عنوان مجموعه‌ای واحد در دسترس قرار گیرند. کاربر در

مواقع مورد نظر می‌تواند به‌طور مستقیم به آرشیو منبع برای کتاب اطلاعات بیشتر مانند متن کامل پایان‌نامه‌ها مراجعه کند. متن کامل پایان‌نامه‌ها از طرف قارئ یا نویسنده برای خواندن امکان‌پذیر است. در این صورت، ابتدا استفاده از این کتاب از این پورتال عمومی و استفاده گسترده از آن در ایجاد آسان این کتاب در نرم‌افزار ورد با استفاده از قابلیت چاپ کردن در نرم‌افزار نویسنده پی‌دی‌اف و در ایجاد این قابلیت یک کنترل دستیابی و استفاده از این قابلیت به عنوان کلیدزاها در کلیه پایان‌نامه‌ها یافت شده‌اند. (Jin 2004) بالاخره به علت این که پایان‌نامه‌ها در دانشگاه‌های چین از ساختار ویژه و چکیده به دو زبان چینی و انگلیسی تهیه می‌شود و دانشجویان سایر کشورها که در چین تحصیل می‌کنند، نسخه‌ای از پایان‌نامه‌ها را به زبان اصلی خود تدوین می‌کنند، از استاندارد یونیکد برای ذخیره اطلاعات در میادین ارائه اطلاعات می‌شود.

همچنین کامپیوتر و ناون، به منظور گردآوری اطلاعات کتابخانه از 12 کتابخانه ایالتی در ایالات متحده، در مقاله یکی از خود در کنار پورتال ورد که آن‌ها را از مدل مجمعی استفاده از اورای.آی، پی.ع. آچ در کنار تبلیغات پیوسته با استفاده از نامه ۵۰/۳۹ استفاده می‌کند (Kaczmark and Naun 2005).

در زبانه ۲۰۰۲، شورای ملی علوم چین پروره آن.دی.ای. پی.را آغاز کرد. به‌سیاری از دانشگاه‌ها و ارکان‌های پژوهشی در این پروژه شرکت کرده‌اند. پروزه مذکور از تفاهم‌نامه‌ای در اورای.آی، پی.ع. آچ، برای گردآوری اطلاعات کتابخانه و دانشگاهی برخوردار استفاده از اورای.آی، پی.ع. آچ در کنار استاندارد ارائه‌داده و زبان توصیفی ایکس‌ام ل. برای انتقال ارائه اطلاعات می‌کند (Yu, Chen and Chang 2005).

میادین اطلاعات میان دانشگاه‌های پیوسته در ایالات متحده، پورتال دیگری است که از مدل مجمع با نامه‌نامه اورای.آی، و استاندارد دانشگاهی برای میادین اطلاعات استفاده می‌کند. همان‌طور که قبل ذکر شد، آنها همچنین از نرم‌افزار دزن کانتنت برای پشتیبانی از مدل پیوسته بهره می‌گیرند (Arletsch and Jonsson 2005).

میادین اطلاعات بین نرم‌افزارهای سی.دی.اس، آی، سیس، پروره‌دیگری است که جایگاه آن، همکاری با انجام دادن که در آن مدل مجمع استفاده می‌کند. نرم‌افزارهای آی، پورزه و دیگری است که محصول مذکور است که از پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی برخوردارند، از قابلیت تعیین فیلدهای توسط مراکز مختلف، مناسب با ناز خود برخوردار هستند. در این پایگاه‌های هر فیلدی شامل نام و کد خدماتی بی‌همتاست. این کد در میادین اطلاعات استفاده می‌شود و به دلیل اینکه استاندارد نیست باعث ایجاد مشکلاتی در میادین اطلاعات می‌شود. لذا به استاندارد سری پایگاه‌های آی، پورزه و تبدیل

4. National Science Council (NSC) 5. NDAP (National Digital Archives Program)
6. CDS/ISIS 7. Jayakanth
کدهای مورد استفاده به سایر استانداردهای ابزارهای نیاز است. برای برقراری مبادله میان مسیممها با استفاده از اوايز، نیاز به یک مسیمم است که به عنوان واسط میان فراهم کننده اطلاعات، و فراهم کننده خدمات عمل کند. به عنوان مثال، نرم‌افزار سی‌اسی‌دی، اوايز، آی‌وای، آی‌وایک، که از سوی مؤلفان مقاله نیمه شده است، از این قابلیت برخوردار است. این نرم‌افزار، رابط اوايز، آی‌وایک جاوای سرولت، برای پایگاه‌های داده‌های میان‌اواي، سی‌دیاس، آی‌وای، سی‌دیاس، مبادله اطلاعات میان پایگاه‌های اطلاعاتی سی‌دیاس، آی‌وای، سی‌دیاس و فراهم کننده خدمات از طریق واسط سی‌دیاس.

(Jayakanth et al. 2006)

شکل 3. مبادله اطلاعات میان آرک، و سی‌دیاس، آی‌وای، سی‌دیاس از طریق سی‌دیاس، آی‌وای، آی‌وای، آی‌وای

(Jayakanth et al. 2006)

منتخب شدن فراهم کننده اطلاعات در اواي، آی، سی‌دیاس به سادگی با استفاده از نرم‌افزار فراهم کننده خدمات اواي، آی، که مجموعه از ماسیسم آرک، اواي، آی، سری‌نا، پی‌کی، پی‌پی ساخته شده است، این پروژه نیاز به داراگی نرم‌افزار است. در این پروژه نیز به داراگی نرم‌افزار سی‌دیاس آی‌وای، سی‌دیاس، آی‌وای، سی‌دیاس، آی‌وای، سی‌دیاس استفاده شده است. نرم‌افزار دیگر موجود، در این ساختار مورد آزمون قرار گرفته‌اند.

کتابخانه‌ها در دانشگاه آریزوآ به منظور مبادله نشریات دیجیتالی خود، برزوزا مبادله اطلاعات خود در آوریل 2005 آغاز کرده‌اند. آنها از آرک‌ساختار، به عنوان استاندارد معنی‌داری دانسته‌اند. برای تقویت شده به عنوان استاندارد ابزارهای اواي، آی، به عنوان مبادله اطلاعات، استفاده کرده‌اند (Han 2006).

جل و لوئیس در مقاله خود با عنوان "استفاهه از اواي، آی، پی‌یو ام‌ایج، و منظور ارسال

1. Using OAI-PMH and METS for exporting metadata and digital objects between repositories
Building an institutional repository: sharing experiences at the HKUST library

1. OAI-compliant
2. OAIster (http://oaister.umdl.umich.edu/o/oaister)
4. OAI-Compliant
5. Alipour Hafezi

OAI-compliant

OAIster (http://oaister.umdl.umich.edu/o/oaister)

Building an institutional repository: sharing experiences at the HKUST library

OAIster
اطلاعات در سیستم‌های مورد مطالعه پیشنهاد کرد. همچنین پیشنهاد وی برای مبادله، استفاده از استاندارد ابرداره داده‌های کرک بر مبنای ایکس.ام.ل. غربی (2008) به‌طور کلی 18 بروزه به‌طور خلاصه در این بخش توصیف شدند که از این مجتمع با استفاده از تفاهم‌نامه‌های اکر.ان.اصول به‌عنوان استاندارد ابرداره و ایکس.ام.ل. به عنوان سه انتقال ابرداره استفاده می‌کنند. همان‌طور که ذکر شده، سه بروزه از پذیرش‌های مورد بررسی در این مجتمع و پیشنهاد به‌طور همزمان استفاده می‌کنند.

### 3. مدل پراکندگی

در صورتی که هنگامی و توافقی به شکل رسی میان کتابخانه‌ها ایجاد نشد، سطح اولیه و ایجادی مبادله اطلاعات می‌تواند به وجود آید. در این سطح از مبادله، اطلاعاتی که به‌صورت آزاد قابل دسترس هستند با استفاده از خوردگی‌های وب گرآوری می‌شوند. نمونه ملموس این مدل را می‌توان در مثال‌های مورد تجربه‌ها مشاهده کرد. به‌عنوان نشانه‌های برای کتابخانه، گردآوری اطلاعات به‌عنوان تندیسی می‌تواند خدماتی برای کتابخانه فراهم کند که تعداد زیادی از کتابخانه‌های دیجیتالی را در خود جای دهد. اما باید توجه داشت که خدمات قابل ارائه در این روش از کابینت توانسته به روش‌های قبلی برخورد نکه داشته باشد. امکان همکاری متقابل میان کتابخانه‌ها وجود داشته.

برخی از پژوهش‌های ارائه شده، علتی می‌تواند به عنوان عملکرد افزوده برای این مدل در نظر گرفته شود، که تعامل به‌طور را برای کتابخانه‌های پراکنده به‌عنوان خواندن آورده. اگر چه مفهوم وب معاونی به تأمین معنی خبری وابسته است، اما انتظار ارائه دانی سطحی از خدمات توسط گرآوری اطلاعات پراکنده متفاوت است (Arms and et al. 2002).

![شکل 5. مدل پراکنده](image-url)
همان گونه که از شکل 5 بر می‌آید، گرد آوری اطلاعات در این مدل با استفاده از خریده‌های
وب امکان پذیر می‌شود. در این مدل، خریده‌های وب کتابخانه‌های مبتنی بر سرویس دهندگی وب کتابخانه فراهم
شده و کاربران به راحتی امکان دسترسی به این منابع ممکن است در کل پنجم مجموع در کتابخانه‌های
شمالی آمده باشد. این طرح فراهم‌کردن می‌آید نسبت به
روش‌های پیشین با باین در خواهد بود. ولی هم‌چنین نیاز به ارزیابی منابع گرد آوری شده توسط
خریده‌های وب وجود دارد. هر چند در این مدل، منابع به طور رایگان و با هزینه بیشتر پایین‌تر
گردآوری می‌شوند، ولی ارزیابی کیفی آن به طور دقیق نیاز به مانند خواهد داشت.

به‌طور کلی، از مزایای این مدل می‌توان به هزینه پایین دسترسی به منابع ساده‌گی پایه‌های سازی‌ای آن،
مدیریت بیکاره منابع به صورت منظم و عصر اشاره کرد. از نظر مدیریتی‌های آن از کیفیت می‌توان به
کیفیت پیشین منابع فراهم شده، از اثربخشی‌های پایین منابع گردآوری شده، عدم کپی‌سی در منابع حاصل
از این روش با مجموعه کتابخانه و حتی با سایر منابع حاصل از مجموعه‌های پرآکنه و غیره اشاره کرد.

اکنون، ردی: و ریسپوک این‌کس» در این با عنوان «سایت سبز» با شناخته می‌شود،
تنویع عالی از کتابخانه دیجیتالی است که به‌طور خودکار برای گرد آوری اطلاعات قابل دسترسی
عوم ایجاد شده است و خدمات را ارائه می‌کند. در حقيقة، این مدل به عملیت عمومیت آن، در
این بخش فقط معرفی شده است و به علت استفاده از بیش از آن در کتابخانه‌های دیجیتالی
به بحث ضروری در مورد آن نیاز دارد ایم.  

4. تحلیل و چشم‌بندی بقیه‌ها

با پیشرفت و تحویل در کتابخانه‌های دیجیتالی، سیستم‌های مورد استفاده برای مبادلات اطلاعات نیز متحول
شدند. کتابخانه‌های دیجیتالی که نسل نوین از کتابخانه‌های سنتی هستند، در زمینه نیست که با به‌عضویت
ظهور گذشته‌ها و به ارائه خدمات به کاربران در محیط مجازی می‌پردازند. محیط مجازی مورد
استفاده در این کتابخانه‌ها، وب گسترده جهانی است که از زمینه‌های خاص خود را تحلیل می‌کند. در
این محیط نیز کتابخانه‌ها برای ارائه خدمات بهبوده به کاربران پیشگیری می‌باشد. عنوانی نیز‌های
آنها، از نظر با مبادلات اطلاعات با سایر کتابخانه‌های دیجیتالی و نیز مراکز اطلاعاتی دیگر نیاز دارند.
علاوه بر این محیط باید انجام گیرد مشابه از ویژگی‌های محیط مجازی است و متغیری است که در
تحولات در دنیای مجازی به حدی رسیده است که عمر تولید و مرگ بسیاری از ابتداها و
تفاوت‌نامه‌ها بسیار ناجی است و نه آنها برای رسیده‌گری که در خود را حفظ کند که عمومیت پیشتر

1. Research Index 2. Citeseer
پیدا کرده باشند و بیان آنها به حل مشیتی و رشد آنها همت گامشته باشند. بنابراین کمتر مواردی می‌توان بافت که توسط مراکز مختلف مورد استفاده قرار گرفته باشنند. از طرفی نیز می‌مکن است توانایی آنها از استانداردهایی وجود داشته باشند، ولی مورد استفاده مراکز اطلاعات مختلف قرار نگرفته باشنند. بنابراین یکی از دلایل طرح نشان برخی از اینجا و توانایی آنها در اینجا است. ممکن است عدم استفاده از آنها توسط کتابخانه‌های دیجیتالی با نتیجه‌ای ناپیدایی و توانایی‌های شانسی از آنها در اینجا را داشته باشند.

محصول آزمایشگاهی باشند. از طرفی نیز می‌مکن است بسیاری از مراکز اطلاعاتی و کتابخانه‌های دیجیتال وجود داشته باشند که از فنون و ابزارهای ماده‌ای اطلاعاتی سود می‌جویند. ولی به علت اینکه محصول و روش مورد استفاده در آنها در مجاورت ویژه‌ای نشانه‌دار و اقدامی برای مکتب نمودن بافتگاه آنها انجام نشده است، تست‌های آنها از دلیل ویژه‌ای این مطالعه خارج مانده‌اند. چرا که تنها مواردی می‌توانستند در این مطالعه مطرح شوند که قابلیت مستند بودن را داشته باشند. مور اوالیت بافت‌ها نشانگر آغاز مستندسازی برترهای ماده‌ای اطلاعاتی در کتابخانه‌های دیجیتالی است. با توجه به ظهور و امکانات کتابخانه‌های دیجیتال که به آغاز دهه 1990 افزایش گرفت، می‌توان رابطه مثبتی میان وجود کتابخانه‌های دیجیتالی و استفاده آنها از فنون ماده‌ای اطلاعاتی ترسیم کرد (عیوبی، هفظی و فهی، 1385). توزیع تاریخی برخهای مورد بررسی، مدل مورد استفاده، توانایی آنها و نظر به آنها در جدول 2 نشان داده شده‌اند. همان‌طور که از داده‌های جدول 2 نیز بررسی می‌شود، تعداد برخهای ماده‌ای اطلاعاتی از مسیر 2003 به بعد افزایش قابل توجهی دارد. واضح است که ضرورت وجود ماده‌ای اطلاعاتی مطلقاً اصلی در ایجاد و ارتقاء کتابخانه‌های دیجیتال در عصر حاضر است.

جدول 2 وضعیت روزه‌ها و برخهای ماده‌ای استنده کتابخانه‌های دیجیتالی از نظر میقدار ماده‌ای اطلاعات

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>برخه</th>
<th>پروژه</th>
<th>تاریخ</th>
<th>مکان</th>
<th>مدت</th>
<th>تعیین کننده</th>
<th>گذرا</th>
<th>میزان</th>
<th>توضیحات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>ایکس.ام.ال</td>
<td>کانادا</td>
<td>1998</td>
<td>مجمع</td>
<td>1</td>
<td>سیگال</td>
<td>9</td>
<td>بر می‌آید</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>ایکس.ام.ال</td>
<td>آمریکا</td>
<td>2000</td>
<td>پرکند</td>
<td>4</td>
<td>اسپارنتس</td>
<td>9</td>
<td>بر می‌آید</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>ایکس.ام.ال</td>
<td>آمریکا</td>
<td>2002</td>
<td>مجمع</td>
<td>3</td>
<td>ارژی</td>
<td>9</td>
<td>بر می‌آید</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>برخه</th>
<th>پروژه</th>
<th>تاریخ</th>
<th>مکان</th>
<th>مدت</th>
<th>تعیین کننده</th>
<th>گذرا</th>
<th>میزان</th>
<th>توضیحات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>رتبه</td>
<td>پژوه</td>
<td>سال و مکان</td>
<td>انتشار</td>
<td>مدت</td>
<td>تقاضا کننده</td>
<td>سازگاری</td>
<td>قالب بگذاری</td>
<td>نام مجموعه</td>
<td>مکان</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>----------</td>
<td>--------</td>
<td>-----</td>
<td>------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>6</td>
<td>ایکس ام ا.ل.</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>ایکس ام ا.ل.</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>دبلین کر</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>6</td>
<td>ایکس ام ا.ل.</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>6</td>
<td>ایکس ام ا.ل.</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>6</td>
<td>مارک ام‌ائی</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>6</td>
<td>دبلین کر</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>6</td>
<td>ایکس ام ا.ل.</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>6</td>
<td>مارک ام‌ائی</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>6</td>
<td>دبلین کر</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>6</td>
<td>مارک ام‌ائی</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>6</td>
<td>ایکس ام ا.ل.</td>
<td>6</td>
<td>2006</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
<td>2005</td>
<td>ایپ، آی، آی‌ام‌جج</td>
<td>نیزه‌ی خودبخشی</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ادامه جدول ۲. وضعیت پژوهش‌ها و پروژه‌های مستند شده کتابخانه‌های دیجیتالی از منظر میزان اطلاعات

<table>
<thead>
<tr>
<th>جایگاه</th>
<th>نام کتابخانه</th>
<th>شماره</th>
<th>مکان</th>
<th>مرکز</th>
<th>تاریخ</th>
<th>رویداد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۶</td>
<td>دانشگاه آریزونا</td>
<td>۱۳۸۹</td>
<td>آمریکا</td>
<td>مجمع</td>
<td>۲۰۰۶</td>
<td>پژوهش</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۷</td>
<td>ای. تی. دی.</td>
<td>۱۳۸۹</td>
<td>ولز</td>
<td>مجمع</td>
<td>۲۰۰۶</td>
<td>پژوهش</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸</td>
<td>آی. دی. آل</td>
<td>۱۳۸۹</td>
<td>آمریکا</td>
<td>پر اکتیو</td>
<td>۲۰۰۶</td>
<td>پژوهش</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۹</td>
<td>ای. کی. پی.</td>
<td>۱۳۸۹</td>
<td>اس. تی.</td>
<td>مجمع</td>
<td>۲۰۰۷</td>
<td>پژوهش</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۰</td>
<td>ایران</td>
<td>۱۳۸۹</td>
<td>آمریکا</td>
<td>بررسی</td>
<td>۲۰۰۷</td>
<td>پژوهش</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۱</td>
<td>ایران</td>
<td>۱۳۸۹</td>
<td>ایران</td>
<td>با بررسی</td>
<td>۲۰۰۷</td>
<td>پژوهش</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۲</td>
<td>ایران</td>
<td>۱۳۸۹</td>
<td>ایران</td>
<td>با بررسی</td>
<td>۲۰۰۷</td>
<td>پژوهش</td>
</tr>
</tbody>
</table>

این جدول نشان می‌دهد که حدود ۵۰ درصد پروژه‌های توصیف شده در ایالات متحده به اجاره در آمده‌اند که به نوعی خاص‌گذاری اولیه بیشتر تفاهم نامه‌ها و ابزارهای مورد استفاده در مباحث اطلاعات است. نتایج به این موضوع حائز اهمیت است که به این موضوع توجه کنیم که ایالات آمریکا و برخی دیگر از تفاهم‌نامه‌ها و ترسیم گروه‌های پژوهشی در ایالات متحده توصیف یافته و پژوهش‌های آنها در نشست‌های و برخی از آنها در این پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. در حالی که، امکانات دارد برخی از پژوهش‌های دیگری نیز وجود داشته باشد که در پژوهش حاضر به آنها نیز داشته‌اند. زبان توصیفی ایکس.ام.ال، با توجه
به ساختار سلسله مراتبی که دارد، به عنوان قابل مورد استفاده در میادین اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال است. همچنین استفاده ابرداردهای که در بیشتر پروبه‌ها استفاده می‌شوند، استاندارد دابلین کر تویت شده است. از طرفی نیز با توجه به قدرت بیشتر تفاهن‌نامه، از ۳۹۵ در زمینه جستجو و بازیابی اطلاعات کتابخانه‌ای، استفاده بیشتر پروبه‌ها در تفاهن‌نامه افراد آی. استفاده می‌کند. به نظر می‌رسد که این تفاهن‌نامه از قابلیت بیشتر و نیز کاربرد ساده‌تری نسبت به دارد. بنابراین مدل میادین داده‌های که تفاهن‌نامه‌ای افراد آی، نیز بیشتری می‌کند، مدل متمرکز است و بیشتر استفاده‌ها در کتابخانه‌های دیجیتال مورد استفاده دارد.

5. نتیجه‌گیری

هدف اصلی میادین اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال، دسترسی به سایر محتوای این کتابخانه‌ها و کاربران است. از این رو، کتابخانه‌های دیجیتالی با سایر ابزارها می‌توانند تنظیم‌هایی که با کتابخانه‌ها دیگر باشند تا منابع اطلاعاتی خود را برای کاربران کتابخانه‌های دیگر دسترسپذیر سازند و از طرفی نیز امکان دستیابی به منابع سایر کتابخانه‌ها را برای کاربران خود فراهم کند.

بنابراین، کتابخانه‌های دیجیتالی با سایر ابزارها می‌توانند منابع اطلاعاتی بین کتابخانه‌ها و نیز سایر مراکز اطلاعاتی فراهم کنند. هر حال، بایستی مطالعه حاضر نشان داد که پروبه‌های بزرگ شده بیشترین توجه خود را به میادین اپرایان مغزه ندارند و تناها چند مورد از آنها به میادین اطلاعات در سطح محتوا بردایت‌اند، در حالی که میادین اپرایان تهیه بیشتری در میادین اطلاعات در سطح محتوا مطرح است. همان‌طور که دارد، سه مورد به طور که به عنوان ابزاری در میادین اطلاعات در سطح محتوا مطرح است. همان‌طور که دارد. درصد از پروبه‌ها از قابلیت بی‌دیافر، برای ذخیره و میادین محتوای منابع خود استفاده می‌کند. منابع سایر مراکز ابزارهای به قابلیت محتوای منابع خود تکنولوژی‌های بیشتر استفاده‌ها و قابلیت‌های میادین اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتالی به وضعیت حساسی می‌شود. در نهایت محتوای منابع از کاربران مورد استفاده قرار خواهد گرفت. از این رو، ممکن کردن محتوای منابع می‌تواند به کتابخانه‌های دیجیتالی است.

6. فهرست منابع

پژوهش‌ها

عیلور حافظی، مهدی. ۱۳۶۷. ‘کتابخانه‌های دیجیتال’، کتاب ماه کتاب ۱۰ (۸ و ۹): ۸۱-۹۱.

فراوان، محمد. ۱۳۶۷. ‘بررسی اهمیت دسترسی آزاد اعضای هيأت علمی دانشگاه‌های خاورمیانه به اطلاعات علمی و ارائه مدل برای ارتباطات علمی ایران’، پایان‌نامه دکتری دانشگاه تهران.


Interoperability in Digital Library Systems: Content Analyzing

Mehdi Alipour Hafezi*
PhD in Library and Information Science
Asst. Prof., Faculty Member, Iranian Research Institute for Information Science and Technology

Abstract: There are many problems in identifying, searching and retrieving valuable information materials on the web. Hence, digital libraries try to find solutions to interact with each other and other information centers to make accessible the valuable information. In fact, in case of interaction among libraries, there would be the possibility of accessing valuable information globally. This paper is an attempt to identify interoperability models and also the main components important for implementing interoperability projects. A survey of performed projects in this field reveals that this type of activities started from 1998, and the number of such projects increased since 2003. Also, a preliminary study reveals that more than 50 percent of these projects originate from US. There are, in fact, three levels of interoperability: Technical, Content, and Organizational Interoperability. Considering the fact that this research emphasizes on technical level, the findings show that most digital libraries use OAI protocol, XML, and Dublin Core metadata standard.

Keywords: Digital libraries, Interoperability, Interoperability models, Protocols

* Corresponding Author: Meh.Hafezi@gmail.com