

ФОРМИРОВАНИЕ И АРХИТЕКТУРА ЦИФРОВЫХ БИБЛИОТЕК**Намазова Рухия Мубариз кызы***Аспирант Бакинского Государственного Университета*

В статье рассматриваются структура, формирование и принципы построения электронных библиотек. Также затрагиваются проблемы аппаратного и программного обеспечения электронных библиотек, проблема авторского права и т.д.

Ключевые слова: цифровые архивы, цифровые библиотеки, виртуальные библиотеки, электронные библиотеки, CD-ROM, Интернет, авторское право

Цифровые архивы и библиотеки

Цифровые библиотеки и архивы могут предоставить доступ к информации по требованию, независимо от расположения компьютера или других устройств сохранения данных. В этой статье мы рассмотрим основные характеристики цифровых библиотек и архивов.

Термин "архивы" означает публичные записи или исторические документы, или место хранения подобных записей и документов. Термин «библиотека» также вызывает в нашем сознании образ хранилища информации в виде печатных изданий, таких как книги, журналы, отчеты и т.д., и новых средств массовой информации, таких как фильмы, диафильмы, видео- и аудиокассеты.(3) Большинство из нас представляет библиотеку как место, где такая информация по типу "контейнера" приобретает, организуется, откладывается и извлекается. Более недавно, многие архивы, библиотеки и информационные центры начали использовать онлайн-базу данных поисковых систем и подключение к Интернет каталогу открытого доступа (OPAC электронные каталоги) других библиотек посредством телекоммуникационных сетей. Многие библиотеки также воспользовались CD-ROM-технологиями, чтобы предоставить пользователям сети доступ к большим базам информации. С таким удаленным доступом к информации, физическое расположение библиотеки стало неактуальным.

Как мы видим, источники информации меняются в связи с появлением глобальных компьютерных сетей. Персональные компьютеры в настоящее время обычно входят в сеть компьютеров и часто являются частью сетей, охватывающих земной шар. До недавнего времени, компьютеры и компьютерные сети были легкодоступны только в некоторых привилегированных компьютерах ученых, исследователей и любителей. Теперь компьютеры стали дешевле, и среди соединений являются гораздо более распространенными. Все больше становится людей, владеющих

компьютером, и системы становятся все более простыми и доступными. Это изменяет сферу нашего общения и наше представление о библиотеках и информации.(1)

Интернет и World Wide Web (WWW) технологии обеспечивают технологическую среду и дают интеллектуальный импульс для развития электронных библиотек. Интернет позволил подключение к глобальной сети компьютеров и развитию различных инструментов и методов для сетевого информационного обеспечения и доступа. Начиная с основных инструментов, таких как электронная почта (обмен сообщениями), FTP (File Transfer) и Telnet (удаленный Логин), Интернет успешно развивался, чтобы обеспечить удобные инструменты, такие как Gopher, WAIS и WWW для публикации информации и доступа. WWW, которая интегрирует все другие орудие доступа, а также обеспечивает удобное средство для публикации и доступа к мультимедиа, гипертексту, связанным документам, хранящимся в компьютерах, распространилась по всему миру, используя текст кодирования стандартов, таких как HTML и SGML. Эти средства были использованы для обеспечения доступа к различным источникам информации и услуг, в том числе словарям и энциклопедиям, электронные журналы и новостным письмам, оглавлениям, препринтам, технические отчеты, данным программного обеспечения и архивам, библиотечным каталогам, форумам, учебным курсам, каталогам и т.д. Поскольку большинство исследователей настольных компьютеров, подключаются к Интернету через Интранет, они могут очень быстро получить доступ к публикации информации в Web.(4)

Определение

Цифровые библиотеки являются развивающейся областью исследований, разработки и применения. Несколько определений были предложены специалистами в этой области.

Основное определение функции цифровых библиотек – это управление сбором информации с соответствующей услугой, в которой информация хранится в цифровом формате, доступном по сети. Электронные библиотеки можно определить как электронные коллекции информации, содержащие объемные и разнообразные хранилища цифрового объекта, доступного для большого количества территориально распределенных пользователей. Такие хранилища будут существовать в местах, близко расположенных или отдаленных от пользователей. Цифровые объекты включают в себя текст, изображения, карты, звуки, видео, каталоги и индексы, научные, бизнес- и правительственные наборы данных, а также гипертекстовые композиции мультимедийных элементов.(2)

Таким образом, в сетевых распределенных системах электронных

библиотек WTH, отдельные серверы отвечают за поддержание местной коллекции цифровых документов, начиная от множества электронных текстов в видео- по запросу услуги. Любая цифровая библиотечная система должна, следовательно, обеспечить согласованный, последовательный обзор, поскольку многие из данных, насколько возможно, позволяют пользователям легко подключаться и взаимодействовать с информацией вне зависимости от географического расположения и времени.

Существует также общее признание того факта, что цифровые библиотеки должны охватывать печатные и цифровые материалы. Цифровые библиотеки, частично или в полном объеме коллекций - зеркало и библиотечных услуг, которые существуют или существовали в традиционной форме. Цифровая библиотека аналогична традиционной библиотеке с точки зрения разнообразия и сложности коллекции. Цифровая и традиционная библиотеки не две конкурирующие формы. Технологии электронной библиотеки будут дополнять традиционные функции библиотечных услуг.

Ключевые компоненты:

Основные компоненты электронных библиотек, географическое распределение электронных коллекций информации, географическое распределение пользователей, информация, представленная на различных цифровых объектах, большие и разнообразные коллекции и беспрепятственный доступ.(1)

Использование терминов как виртуальных, так и цифровых и электронных библиотек создает некоторую путаницу. Некоторые полезные различия были недавно сделаны.

Электронная библиотека представляет собой библиотеку, которая обеспечивает сбор информации и услуги в электронном виде, например, оптический диск видео (не цифровой), CD-ROM, Интернет и т.д.

Цифровая библиотека представляет собой библиотеку, которая обеспечивает сбор информации и услуги.

Виртуальная библиотека является библиотекой, которая физически не существует, чаще всего используется для обозначения библиотеки с распределенными коллекциями или услуги, которые появляются и действуют как одно целое. Типичным примером является веб-сайт с указателями и ссылками на другие сайты.

Из вышеуказанного видно, что электронная библиотека по сравнению с цифровой обладает более широким спектром действия. Однако цифровая библиотека стала предпочтительной перспективой, возможно, имея соответствуя таким требованиям как цифровое аудио- и цифровое видео. В настоящее время использование термина «цифровая библиоте-

ка» используется, чтобы охватить как электронные, так и виртуальные библиотеки.

Преимущества цифровой библиотеки

Некоторые из ключевых преимуществ цифровой библиотеки включают следующее:

Возможность поиска: Возможность поиска предоставляет огромные преимущества электронных материалов при ASCII версии. Он-лайн поиск на протяжении нескольких лет призван был заменить печатные реферативные журналы. Так как большинство современных материалов в настоящее время производится с помощью компьютера, он может вообще быть предоставлен в форме ASCII и поиска. Печатные энциклопедии, например, уступают компакт-дискам, которые являются не большими по объему, дешевле и гораздо более эффективны.

Повсеместность

Другим ключевым преимуществом является повсеместность. Единую электронную копию могут получить одновременно многие пользователи из различных мест. Копии могут поставяться с электронной скоростью, имеется возможность переформатировать материал, в зависимости от предпочтений читателя, допустим, по характеру или размеру изображения и т.д. Поскольку читатели получают искомый объект на экране, потери в результате кражи исключаются. Это особенно ценно в случае редких, старинных и дорогостоящих документов.(4)

Поддержка широкого диапазона материалов

Цифровое хранение также позволяет библиотекам расширить спектр материалов, которые они могут предоставить своим пользователям. Аудиокассета не может обеспечить достаточное количество проигрывания без ухудшения качества записей. Цифровое же аудио- способно производить формат, который гораздо безопаснее и качественнее. Цифровой материал может также разрешить доступ к видеозаписи и новым видам мультимедийных материалов, которые создаются только на компьютерах и не имеют аналогов в традиционном формате.

Хранение

Другим важным преимуществом является сохранение. Цифровая информация может быть скопирована без ошибок. В результате, цифровое сохранение не зависит от наличия постоянного объекта и условий его защиты и сохранности, а предоставляет возможность получения нескольких копий, при условии, что, по крайней мере, одна из них останется цела.

Доступ к данной информации для исследователей

Электронные библиотеки предоставляют доступ к новинкам современной литературы и тем самым помогают исследователям быть в

курсе современных тенденций.

Технологии электронных библиотек

Электронные библиотеки, по мнению многих, являются очень сложной областью исследования, поскольку они требуют развития и интеграции нескольких сложнейших аппаратных и программных технологий и объединения междисциплинарных знаний. Хотя многие из технологий, необходимых для разработки и внедрения цифровых библиотек и их доступа, на сегодняшний день успешно развиваются, их деятельность должна быть расширена для обработки очень больших цифровых коллекций в сетевой среде. Ожидается, что развитие нескольких цифровых библиотечных проектов в настоящее время приведут к технологиям, которые могут быть использованы в разработке новых цифровых библиотек.(3)

Некоторыми из основных направлений являются: мультимедиа, объекты хранения, поиска и передачи, сжатие данных, оцифровка, покрытие мультимедийных данных, захват и преобразование, гипермедиа, навигации, средства разработки для создания электронных документов, мультимедийные представления объекта (HTML, SGML), мета баз данных, дисплейные технологии, пользовательские интерфейсы и поиск, извлечения и маршрутизация программного обеспечения.

Проблемы в электронных библиотеках

Работа в области электронных библиотек ставит несколько вопросов и задач. Одним из ключевых вопросов является вопрос об авторских правах и технологическом устаревании.

Авторское право

Его легко копировать, тиражировать и распространить цифровую информацию. Соблюдение авторских прав в цифровой среде является серьезной проблемой. Технологии устаревания существуют, в основном, в связи с аппаратным и программным обеспечением.(4)

Аппаратные средства

Основным риском для цифровых объектов не физический износ, а устаревание технологических устройств для их чтения, продолжительность функционирования оптических и магнитооптических картриджей.

Программное обеспечение

Более серьезной проблемой является устаревание программного обеспечения. Было отмечено, что различные программные форматы намного превышают количество аппаратных устройств, и, что эти программы изживают себя быстрее, чем аппаратура. Библиотеки должны опираться на стандарты, такие как MARC и SGML, которые, как ожидается, могут существовать в обозримом будущем.

Стоимость периодического обновления

Цифровое сохранение – это операция, требующая значительных повторяющихся расходов. Библиотекарей может волновать то, что они совершают операции для которых не будет никаких средств. Учитывая стремительное увеличение складских мощностей и снижение затрат на байт, это может стать проблемой. Если библиотека способна осмыслить, как она будет финансировать первый цикл обновления через пять-десять лет, то можно ожидать, что следующий цикл обновления будет так дешево, что затраты на него будут незначительными.

Изображение V / S ASCII

Некоторые материалы в цифровой библиотеке доступны как изображения, а другие ASCII. В некоторых случаях эти различия, присутствие, например, Коллекция фотографий всегда будут изображениями, а OPAC почти всегда ASCII. В других случаях, возможно существование в обоих форматах (печатные книги и журналы). Изображения продуктов на основе осуществляется обычно издательским путем на CD-ROM, в то время как общинные продукты в ASCII доступны в Интернете. Широко распространено мнение, что интернет, как правило, одерживает победу над CD-ROM и ASCII в изображении. Библиотекам, однако, приходится иметь дело с обоими мирами.

Изображения занимают, по крайней мере, в 10 раз больше, чем Spase, ASCII. С продолжением падения цен на диски, речь идет не о стоимости хранения, а о времени сети и отображении мощности. Например, за 64 Kbps ISDN линии, текст страницы прибывает менее чем в половине второго, в то время как изображение страницы занимает 4 секунды, что является определенным лагом. На практике, таким образом, изображение системы ограничены локальными сетями (и CD-ROM), в то время как ASCII легко передается через Интернет.

Межсетевое библиотек

Другой ключевой вопрос, который возникает между работой различных цифровых библиотек. Учитывая распределение ресурсов библиотеки во всем мире. никто не ожидает, что существует единый цифровой повторный источник. Это означает, что мы должны воспользоваться методами нахождения отдельных элементов или коллекций в разных местах, и монтажом виртуальных коллекций, с помощью которых пользователи могут выполнять поиск или бессистемное занятие всех видов организаций, претендующих быть поставщиками информации на рабочий стол: онлайн-сервисов, библиотек, книжных магазинов, издательств и телефонных компаний.

Будущее

Электронные библиотеки, как ожидается, принесут значительное улучшение методов доступа к информации, по сравнению с текущими формами публикации. Преподаватели, научные исследователи и студенты во всем мире, и, особенно в развивающихся странах, будут одними из первых, испытавшими преимущество электронных библиотек.

Литература

1. Designing and Building Integrated Digital Library Systems – Guidelines / By Bente Dahl Rathje, Margaret McGrory, Carol Pollitt, Paivi Voutilainen under the auspices of the IFLA Libraries for the Blind Section The Hague, IFLA Headquarters, 2005. – 67p. 30 cm. – (IFLA Professional Reports : 90)
2. Xələfov, A. Kitabxana dünyasına açılan pəncərə / A. Xələfov, Ə.Məmmədov // Respublika. - 2005. - 27 yanvar № 019. - S. 5 ; Respublika. - 2005. - 28 yanvar № 020. - S. 6
3. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронные библиотеки [Текст]: учеб. пособие / А.И. Земсков, Я.Л. Шрайберг.-М.:ГПНТБ России, 2001.- 352 с.
4. Шрайберг Я.Л. Библиотеки и информационные технологии: десять лет спустя. Ежегодный Пленарный Доклад Международной конференции «Крым», 2003 год

Rəqəmsal kitabxanaların formalaşdırılmasının arxitekturası

R.M.Namazova

Xülasə

Məqalədə elektron kitabxanaların strukturu, formalaşdırılması və quruluşunun prinsiplərinə baxılır. Eləcədə elektron kitabxanaların aparat və proqram təminatı, məsələləri müzakirə olunur və bu prosesdə müəllif hüquqları məsələləri təhlil edilir.

Açar sözlər: Rəqəmsal kitabxanalar, virtual kitabxanalar, elektron kitabxanalar, CD-ROM, İnternet, müəllif hüququ.

Formalization and architecture of the digital libraries

R.M.Namazova

Summary

The article examine principles of structure, formalization and architecture of the digital libraries. Also observed hardware, software and copyright themes of the digital libraries.