



复旦卓越·公共课系列

数字

图书馆

Digital Library Practical Operation

操作与实务

● 主 编
● 编 著
● 审 定

张永忠
张义兰
陈 信

张
敏

杨
贵
荣

赵
睿
杰

徐
军
玲

章
永
宏

复旦大学出版社



复旦卓越·公共课系列

数字图书馆 操作与实务

- 主编 张永忠
- 编著 张义兰 张 敏 杨贵荣 赵睿杰 徐军玲 章永宏
- 审定 陈 信

复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

数字图书馆操作与实务/张永忠主编. —上海:复旦大学出版社, 2005. 3

ISBN 7-309-04372-3

I. 数… II. 张… III. 数字图书馆-基本知识
IV. G250.76

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 012523 号

数字图书馆操作与实务

张永忠 主编

出版发行 复旦大学出版社

上海市国权路 579 号 邮编 200433

86-21-65118853(发行部) 86-21-65109143(邮购)

fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

责任编辑 黄 乐

总 编 辑 高若海

出 品 人 贺圣遂

印 刷 浙江省临安市曙光印务有限公司

开 本 787 × 1092 1/16

印 张 11.5 插页 1

字 数 251 千

版 次 2005 年 3 月第一版第一次印刷

印 数 1—34 000

书 号 ISBN 7-309-04372-3/T · 294

定 价 18.00 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

内容提要

随着计算机技术、通信技术和网络技术的迅速发展,图书馆的环境和条件有了巨大的变化,数字化信息资源的建设和使用已成为图书馆使用和发展的主流方向。本书选取了当今数字图书馆的几个热门应用方面,详细介绍了书目系统、常用文献数据库、电子图书、因特网搜索引擎等的具体使用方法,力图使读者掌握信息检索的基本理论和操作技能,学会写论文的基本方法。

本书共分七章,第一章数字图书馆及其相关概念;第二章信息资源基础;第三章书目信息检索;第四章文献数据库及其检索;第五章电子图书的使用;第六章因特网信息资源检索;第七章论文的撰写和投稿。

本书适合作为大学特别是远程教育的公共课程教材,对各类大专院校学生进入毕业实践阶段,提高数字图书及网上信息资源检索能力,有较大的参考价值 and 指导作用,也可作为一般教师、学生的参考资料手册。

编 委 会

主 任	陈 信				
副主任	谢 森				
成 员	刘文富	孙耀庭	薛 伟	卢 琦	
	陆蕙西	和美瑛			

主 编	张永忠				
编 写	张义兰	张 敏	杨贵荣	赵睿杰	
	徐军玲	章永宏	(按姓氏笔画排序)		

前言

信息已经成为社会经济领域中使用频率最高的词汇,信息产业、信息经济已经成为我们身边的现实,信息时代、信息社会已经到来,而信息化也已经成了当代社会经济发展的大趋势。信息化之所以成为普遍的社会现象,成为当代社会经济发展中的大趋势,是与深厚的客观基础和历史背景分不开的。这些背景可以概括为四个方面:信息科学的飞速发展、信息技术的长足进步、社会生产力的提高以及信息需求已经成为普遍的社会需要。Internet 技术及应用在全世界的普及,更使全球信息化的步伐进入一个崭新的阶段。

数字图书馆是评价一个国家信息基础设施水平的重要标志,是社会信息化建设的重要组成部分,也是促进知识经济发展的重要动力。随着现代信息技术革命的深入发展,信息载体的数字化以及信息传播的网络化发展趋势,以书刊资料为主要收藏载体的传统图书馆面临巨大的挑战,逐渐难以适应数字时代的要求,因而图书馆的数字化是一个必然趋势。数字图书馆的出现给图书馆事业的发展带来新的契机,必将成为 21 世纪图书馆事业发展的主旋律。

目前,我国高校中开设“信息检索课程”已成普遍,这足以说明在当今信息社会中知晓信息、如何获取信息、掌握信息知识的重要性已被大众所认可。然而大家几乎都有一个同样的想法,“检索技能”这一历来作为文献或信息检索课程中的主要阐述内容,随着信息技术的不断快速发展,检索变得越来越“傻瓜化”了,那么今天的文献或信息检索过程中,应该向我们的授业对象——学生讲授些什么知识才比较适宜?作为多年从事信息技术与文献检索课程教学的教师们不得不深入思考这问题。本教材的出版正是基于这样的出发点以及根据远程教育的特点和广大师生的要求所作的一个尝试。

本书由上海电视大学张永忠老师制订、撰写大纲并对全书进行了统稿;第一章、第二章由上海国家会计学院图书馆杨贵荣老师执笔;第三章由复旦大学图书馆张敏老师执笔;第四章由复旦大学图书馆张义兰老师执笔;第五章由复旦大学图书馆赵睿杰老师执笔;第六章由上海电机学院图书馆徐军玲老师执笔;第七章由复旦大学出版社章永宏编辑执笔;复旦大学图书馆王乐老师参与了大纲的修订工作并给出了许多建议;上海电视大学副校长陈信教授审读了全书。

由于当前信息技术发展迅猛,加之我们的水平有限,书中难免有疏漏之处,不足之处衷心期望同行专家和广大读者批评指正。

本书编委会

2005 年 2 月

目 录

第一章 数字图书馆及其相关概念	1
第一节 数字图书馆产生背景.....	1
第二节 数字图书馆的含义、特点及其相关概念	2
一、数字图书馆的含义	2
二、数字图书馆的特征	4
第三节 数字图书馆与传统图书馆的关系.....	5
一、数字图书馆是传统图书馆的继承和发展	5
二、利用数字图书馆的优势	6
三、数字图书馆的其他服务	7
第四节 国内外数字图书馆的现状和关键技术.....	9
一、数字图书馆的发展现状	9
二、数字图书馆的发展前景	11
三、数字图书馆的关键技术	13
思考与练习	16
第二章 信息资源基础	17
第一节 信息检索原理	17
一、信息检索的概念	17
二、信息检索的分类	18
三、信息检索的作用	20
第二节 信息资源基础	21
一、信息资源的分布	21
二、信息资源的组织	26
第三节 信息检索语言	28
一、检索语言的概念及其特点	28
二、检索语言的种类	29
三、信息检索途径	31
思考与练习	33
第三章 书目信息检索	34
第一节 书目的基本概念	34
一、书目的定义	34
二、书目的类型	34
三、书目的特征	35
四、书目的内容	36



五、馆藏书目的作用	38
第二节 上海图书馆书目检索系统(iPac)介绍及使用	39
一、Horizon 图书馆管理系统简介	39
二、iPac 书目检索系统	39
第三节 多馆联合目录	48
一、国内高等院校多馆联合目录——CALIS 联合目录(OPAC)	48
二、OCLC 联机联合目录——WorldCat	52
思考与练习	54
 第四章 文献数据库及其检索	 55
第一节 中国期刊全文数据库(CJFD)及其检索	55
一、概述	55
二、检索方法	55
第二节 万方数据资源系统及其检索	66
一、万方数据资源系统概述	66
二、万方数据资源系统主要数据库简介	67
三、中国学位论文全文库检索方法	68
四、中国学术会议论文全文库检索方法	72
五、数字化期刊全文数据库检索方法	75
第三节 中文科技期刊数据库	78
一、数据库简介	78
二、数据库检索方法	79
三、数据库检索实例	83
思考与练习	90
 第五章 电子图书的使用	 91
第一节 超星数字图书馆及其检索	92
一、概况及特点	92
二、超星数字图书馆的功能及超星阅读器	93
三、检索方法及检索实例	99
第二节 北大方正阿帕比(Apabi)数字图书馆及其检索	109
一、概况和特点	109
二、方正阿伯比(Apabi)数字图书馆功能及 Apabi 阅读器	110
三、检索方法及检索实例	113
第三节 中国大百科全书数字图书馆及其检索	117
一、概述	117
二、“中国大百科全书”检索系统	118
三、“中国大百科全书”检索系统的功能及操作	118
四、检索实例	120



思考与练习	123
第六章 因特网信息资源检索	124
第一节 搜索引擎	124
一、搜索引擎的定义	124
二、工作原理	124
三、搜索引擎的基本检索功能	125
四、搜索引擎的类型	126
五、常用中文搜索引擎的使用	127
第二节 网络资源目录	134
一、目录型网络检索工具简介	134
二、常用中文目录型网络检索工具	135
三、常用英文目录型网络检索工具——Yahoo!	137
第三节 多元搜索引擎	138
一、概述	138
二、常用多元搜索引擎	140
思考与练习	143
第七章 论文的撰写和投稿	144
第一节 学术论文的写作	144
一、学术论文概说	144
二、学术论文写作规划	145
三、学术论文写作：动态的写作流程	146
四、学术论文的投稿和发表	154
第二节 学位论文的写作	157
一、学位论文概说	157
二、学位论文的标准格式	158
三、学位论文的写作、修改与答辩	159
附录 中华人民共和国国家标准 科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式	165
主要概念索引	171

第一章

数字图书馆及其相关概念

数字图书馆是社会信息化和通讯技术相结合的产物,是传统图书馆的延续。本章就数字图书馆产生背景、数字图书馆的概念、数字图书馆与传统图书馆的关系、数字图书馆的优势以及目前数字图书馆现状及关键技术等作简要的介绍。

图书馆是文献收集、加工、保管、传播的信息场所。随着计算机技术,尤其是信息技术的发展,使传统图书馆文献存储形式和传播方式发生了重大变革,其显著特点是,文献存储形式的数字化和传播方式的网络化。

早在 20 世纪 80 年代末,“电子图书馆”(指当时信息技术的实际现状)、“虚拟图书馆”(指类似于原来环境的假想环境)就在发达国家引起重视,并实施了该类图书馆的相关工程 and 项目,取得了很大的成功。进入 20 世纪 90 年代以后,美国的信息高速公路将图书馆、学校、机关、商业机构、医院、家庭乃至个人连接起来,并对所存储的信息资源提供检索和查询,实现区域性乃至更大范围内的资源共享,由此产生了数字图书馆的雏形。

第一节 数字图书馆产生背景

1992 年,美国前副总统阿尔·戈尔提出美国信息高速公路法案。1993 年 9 月,美国政府宣布实施一项新的高科技计划——“国家信息基础设施”(National Information Infrastructure,简称 NII),旨在借助于因特网(Internet),兴建信息时代的高速公路——“信息高速公路”,使所有的美国人方便地共享海量的信息资源。

紧随美国的信息高速公路计划,世界各国纷纷效仿,相继提出各自的信息高速公路计划,并投入巨资实施国家的信息基础设施建设,一场建设信息高速公路的热潮在世界范围内展开。

要让高速公路发挥作用,必须要让高速公路上有车在跑,而且是车越多越好。随着信息高速公路的建设,数字图书馆便应运而生,数字图书馆就是运行在信息高速公路上的“车”。有了信息高速公路和数字图书馆,生活在地球上任何角落的人们,在任何一台终端上可以通过网络方便地访问遍布全球的数字图书馆,检索自己所需的信息数据,实现知识快速传输和信息资源的

所谓信息高速公路,简单地说就是建立一个能提供超量信息的,由通信网络、多媒体联机数据库以及网络计算机组成的一体化高速网络,向人们提供图、文、声、像信息的快速传输服务,并实现信息资源的高度共享。

在互联网兴起的时候,人们谈到过“数字化生存”,在未来知识大规模数字化之后,将产生另一种“数字化学习”、“数字化生活”。

真正共享,使知识唾手可得。

2004 年底 Google 宣布,将把多家世界一流大学至少 1 500 万本藏书上网。也就是 Google 打算将 1 500 万多本图书数字化,读者可以通过 Google 搜索引擎浏览图书馆的书本,跟现在使用浏览器的方法一样,只要输入关键字,有关书本的链接就会显示出来,方便查阅。

其实 Google 的做法并不新鲜,网络上早就有了不少的数字图书馆。但由于 Google 对图书数字化的规模很大,所以它会产生深远的影响,将改变人们的阅读习惯。只要通过网上搜寻,就可以浏览远在哈佛、密歇根、牛津和斯坦福大学图书馆的藏书,而不用亲自跑到图书馆去。斯坦福大学图书馆长凯勒(Michael Keller)说:“在 20 年内,世界上的知识都会数字化,所有人可在网上免费阅读图书馆的文献,正如平时在图书馆免费借书一样。”然而,图书数字化的意义,绝不仅仅是把书本搬到了网络上,它还将大大地加快知识的传播速度,改变人们获取知识、接受教育的方式。同时,它还将改变人们的工作方式,使跨国界的合作成为可能。

同样,为迎接“网络经济”的到来,中国政府也积极参与信息高速公路和信息数字化的建设。目前,就公用数据通讯平台来说,中国已基本建成了覆盖全国的多功能、多层次、高效先进、完整统一的公用数据通讯平台。相继建设了中国公用分组交换数据网(CHINAPAC)、公用数字数据网(CHINADDN)和中国帧中继宽带多业务网(CHINAFRN);就 Internet 服务提供商来说,国家级的 Internet 提供商中国就有 4 个:中国公用计算机互联网络(ChinaNet)、中国教育和科研计算机网(CERNet)、中国科技网(CstNet)、中国金桥网(ChinaGBNet)。

覆盖全国的计算机通讯网络为我国数字图书馆的发展提供了良好的发展环境。中国高等教育数字图书馆建设项目应运而生。它旨在打破全国高校图书馆一校一馆独立发展的模式,将把全国高校的图书馆连接成一个整体,使读者可以实现每周 7 天、每天 24 小时通过网络,方便地查询到全国高校图书馆甚至国外一些图书馆藏书信息。

中国高等教育数字图书馆建设的目标是要汇聚全国乃至全球重要的教育与科研文献信息资源,整合各类数字化服务手段,同时依托教育科研网,支撑所有高校图书馆的文献信息服务,提高高校图书馆的整体服务能力和服务质量。目前,这一项目已显现出它的功效,读者正在利用网络,在数字图书馆中汲取知识。

第二节 数字图书馆的含义、特点及其相关概念

一、数字图书馆的含义

“数字图书馆”一词是由英文 Digital Library 翻译过来的,它是由美国学



者伍尔夫(W. Wulf)在1988年提出来的。在弄清这个概念之前,让我们先了解一下什么是图书馆(Library),什么是数字化。

1. 什么是图书馆

关于图书馆的定义有许多,一般从狭义来说,图书馆就是按照特定的任务和性质,有目的地收集各种知识载体即文献,并将这些文献分门别类地陈列在特定的物理空间中,提供给读者使用,以实现收藏文献、传承文化的社会功能。图书馆常常被喻为信息中心、知识宝库。

2. 什么是数字化

数字化(digitize)的含义是指通过计算机可识别的“0”和“1”这两个数字来表现万物的各种存在方式,也就是说所有的文献知识都可以转化为计算机可识别的语言,用数量多寡和顺序不同的“0”和“1”来表现各种各样的知识或文献。

3. 什么是数字图书馆

关于“数字图书馆”一词,目前国际上尚没有统一的定义,最典型的有以下一些说法。

1995年美国联邦信息与应用项目所用的定义是:“数字图书馆是向用户群体提供的便于查找、利用庞大的、经过组织的信息和知识存储的手段的系统。”

1997年,国际“分散式知识工作环境”会议指出:“数字图书馆的概念并不仅仅是一个有着信息管理工具的数字收藏的等价词,它更是一个环境。它将收藏、服务和个人带到一起,以支持数据、信息乃至知识的全部流程,包括从创造、传播、使用到保存的全过程。”

大英数字图书馆认为:“数字图书馆是通过使用数字化技术获取、存储、保护和提供信息与提供信息查询途径而被广泛认可的虚拟描述,而不论这些信息的当初形式如何。”

美国数字图书馆联合会将数字图书馆表述为:“数字图书馆是提供各种资源的组织结构,它们选择、创建、提供信息查询途径,解释、传播和保护数字作品馆藏,以确保其能长久使用,从而为社区群体提供方便而经济的信息服务。”

在我国,数字图书馆的定义有以下几种说法。

数字图书馆是一种电子图书馆,它是为人数众多而又处在不同地理位置的用户提供能够方便地利用大量的、分散在不同贮存处的电子物品的虚拟环境。这些电子物品就是指计算机能够读取的文本、图形、声频、视频等。

数字图书馆就是图书馆文献已经被数字化并存储起来,而且能在网络化的环境中被本地和远程用户存取,还能通过复杂和一体化的自动控制系统为用户提供先进的、自动化的电子服务系统。

数字图书馆是一种多媒体的分布式的信息系统。它把各种不同的载体、不同地理位置的信息资源用数字技术存储起来,以提供网络查询和传播的一



“数字图书馆”在概念上存在多种解释,这从一个侧面证明了它是一个新生事物,是基于网络环境下的图书馆集成系统,它带动了图书馆学科的发展,是 21 世纪图书馆事业发展的方向。

个大型信息系统。

数字图书馆是全球信息高速公路上信息资源的基本组织形式,这一形式满足了分布式面向对象的信息查询需要。

数字图书馆建立在图书馆内部业务高度自动化基础之上,不仅能使本地和远程用户联机存取其馆藏联合目录以查询传统图书馆馆藏,而且也能使用户通过网络联机存取图书馆以外的其他信息资源的现代化图书馆。

综上所述列举的几个关于数字图书馆的解释,我们在这里试着给一个简单明了的定义:所谓数字图书馆就是运用当代信息技术,对文献信息资源进行采集、整理和贮存,并向所有连接网络的用户提供服务的图书馆集成系统。

二、数字图书馆的特征

数字图书馆的信息组织发生了巨大变化,它扩大了信息加工范围,提高信息加工深度,和传统图书馆比较,数字图书馆有自己的特征。

信息对象的数字化。数字图书馆信息对象类型扩展,除了文字信息以外,声音、图像、视频等信息只要能够数字化的,都可以成为数字图书馆收藏和组织的对象,这种信息存储方式,压缩了存储空间,提高了检索速度,方便了用户远程检索。

信息系统的开放性与高效率。数字图书馆信息组织是网状化的组织形式,其信息对象不可能存储在一个地方,而是分散在许多服务器上;信息处理和传播技术不断发展,信息总量剧增,任何一个单位不可能有效地处理高速增长的信息,数字图书馆只能是分布式的组织形式,使信息可按自身的逻辑关系组成相互联系的网络结构,借助于计算机技术,跨越自然地理位置的限制,促使信息资源共享。

信息服务手段的多样化。数字图书馆信息获取方式发生变化,信息是机读目录存储的信息,人们不可能通过自身感官直接读取,只能通过现代化技术手段,使用专门的读取设备获得。利用网络技术,将用户和各个信息中心连接起来提高检索效率与传播效率。

诸多高新技术的结合体。数字图书馆是随互联网发展起来的,它将各种信息进行多媒体数字化处理,利用现代计算机技术进行存储、检索和传播,借助现代通讯技术服务手段,为用户提供满意的信息。数字图书馆已成为信息资源的聚集中心。

信息的整体性。每个狭义数字图书馆都不能脱离广义数字图书馆而单独存在,而广义数字图书馆又是由一个个相对独立的狭义图书馆所组成的。因此,每个狭义数字图书馆的信息资源建设、网络技术的应用、计算机集成管理系统的选择、分类和主题标引以及机读目录或元数据的格式的选择都必须考虑整体性的问题。

使用的自由性。用户利用数字图书馆不受时间、空间和文献复本量的限



制。实现了信息资源存取自由化。

系统的局限性。数字化文献必须借助于一定的硬件设备和软件才能被用户所利用;知识产权容易受到侵犯;数字化信息的可靠性较差;数字化信息极易受到外力的干扰和损坏。

第三节 数字图书馆与传统图书馆的关系

面对日益发展的数字化图书馆新趋势,它意味着传统图书馆在信息时代的转型与发展。

一、数字图书馆是传统图书馆的继承和发展

1. 数字图书馆是传统图书馆的继承

数字图书馆是在传统的基础上发展起来的。世界各国目前正在进行数字图书馆建设,数字图书馆的核心就是各种数据库的集合,这些数据库可以说完全包含传统图书馆原有馆藏中的精华部分。例如,我国已经开始进行的中国数字图书馆工程,将要完成“中华文化史资源库”、“中华人民共和国国史资源库”、“中国共产党历史资源库”、“中国法制资源库”、“中国国情资源库”、“中国教育资源库”、“中国民族文化资源库”、“中国图书馆馆藏书珍品资源库”、“中国宗教资源库”、“中国医药学资源库”、“中国当代名人资源库”、“中国旅游资源库”、“中国艺术资源库”等数据库,这些数据库的内容都是传统图书馆馆藏书其中的精华部分。这就充分说明了数字图书馆实质上是传统图书馆的数字化发展。从这个意义来说,数字图书馆完全能继承传统图书馆所贮存的信息的特点和独特的社会功能。

2. 数字图书馆是传统图书馆的发展

当然,数字图书馆和传统图书馆之间并不仅仅是继承的关系,我们要建设数字图书馆,就是因为它能使传统图书馆的功能进一步发展。数字图书馆具有许多传统图书馆所不具备的条件,从而在服务手段、服务质量、提供信息的广度和深度等方面都比传统图书馆有质的提高。例如,用户可以不受时间、空间、数量的限制;用户获取信息能更加迅速、准确;数字图书馆能引进远程教育手段,使原有的教育功能得到进一步完善。此外,数字图书馆的馆藏书内容不但包含了传统图书馆馆藏书其中的精华部分,而且还有所扩展,可以将因特网上的商贸信息、产品信息等有价值的信息经过整理后作为本馆的虚拟馆藏,也可以购买商业性的数据库作为本馆的馆藏,所有数字图书馆的馆藏内容要比传统图书馆更为丰富。

因此,完全可以这样认为:数字图书馆能把传统图书馆的社会功能进一步增强和扩展,数字图书馆的社会地位和社会价值将大大高于传统图书馆,数字图书馆是现代图书馆事业发展的必然。

人类关于
信息资源共享
的理想只有在
数字时代才有
可能真正得到
实现。

如果不能
正视这种趋势
并跟上信息技
术前进的步伐,
作为人类文明
象征的传统图
书馆将濒临“死
亡”的危险。



二、利用数字图书馆的优势

1. 方便

用户能在自己家中,或办公室里以及任何配备有连接因特网的电脑的场所查询或获取数字信息,不用上图书馆去;用户不要来回办理借阅手续,只要在电脑前进行“点击”就可以了。

2. 充分

用户能充分地获取所需的信息。一是从地域范围的角度来讲,用户所查询或获取的信息并不仅仅局限于一个图书馆,而是没有地域界限的,可能是全地区的,或全国的,甚至全世界的。就是说,在数字图书馆时代,信息资源能得到充分的共享;二是以前许多不能被借阅的珍本、善本等较为珍贵的资料也能以数字信息的形态出现在用户面前。

3. 快捷

检索途径多,检索速度快,不要一张张地翻检卡片目录柜里的卡片;传递速度快,只要“瞬间”的功夫,远在异国他乡的信息就来到了面前的电脑的屏幕上。

4. 随时

不存在过了时间就借不到,或看不到书的遗憾,随时可以进行对数字信息的查询或获取。

5. 无限

在版权保护许可范围内,数字化文献不需要复本,许多人可以在同一时间利用同一种文献,所以不存在“拒借”的问题。

6. 免费

图书馆从诞生起,就是一种公益性的机构,这也是图书馆充满“文化气息”的重要原因。发展到数字图书馆,这种性质应该是不会改变的,因此,查询或获取数字图书馆的信息应该(或绝大多数)是免费的。

7. 可扩展

在数字图书馆拥有的“现实馆藏”和“虚拟馆藏”中既包括了传统图书馆馆藏的内容,还包括了以往图书馆所没有的信息,如,产品信息、商贸信息、时事信息等等所有的传统图书馆馆藏的内容。数字图书馆根据用户的具体信息需求对信息进行如下划分:

学术性信息:数字图书馆将继续保持传统图书馆这方面的优势。人们可从数字图书馆查询或获取各种学科的学术信息,汲取前人或同代人的经验和思想。

学习性信息:数字图书馆继续把这类信息作为它所贮存的信息的重要组成部分。各种学科的知识,各种层次的知识都可以在数字图书馆中找到,数字图书馆从而将继续无愧于“知识的宝库”的美誉。

娱乐性信息:包括文学作品、声像资料等。由于数字图书馆的整体性,用户在这方面的选择要比传统图书馆时代广泛得多。

其他信息:由于数字图书馆和因特网连接,所以因特网上的信息都可以

人们要完全达到“轻松获取”信息的目的,必须要有两个前提。一是数字图书馆各方面的建设已经相当完善,如通讯网络、信息资源等;二是用户要具有一定的检索和获取能力,熟悉某个或某几个具体数字图书馆的各个数据库(虚拟馆藏)的信息贮存体系。

成为某个具体数字图书馆的虚拟馆藏,以“指引库”或“导航站”的方式引导用户去利用有关信息。

三、数字图书馆的其他服务

1. 咨询服务

人们可以通过 E-mail、BBS、即时通等方式向数字图书馆的馆员咨询。具体能够进行以下几方面的咨询:

① 一般信息咨询

数字图书馆对用户来说,其贮存信息的广度远远超过传统图书馆,这是因为数字图书馆具有整体性,用户虽然从某个具体的数字图书馆进入,但他实际面对着的是整个广义数字图书馆浩瀚如海的信息(有人就由此提出了“文献宇宙”的概念),如果不知道检索途径和检索方法,不熟悉各个数据库的信息贮存体系,是不可能快速、准确地查询到或获取到自己所需的信息的。对用户来说,怎样利用数字图书馆可能比怎样利用传统图书馆更需要得到专业馆员的帮助。而数字图书馆在这方面提供的服务远比传统图书馆高效和周到,常规的咨询通过图书馆的主页菜单就能获得解决。

例如,图书馆可通过主页提供以下常规咨询服务:图书馆介绍,包括馆藏资源特色,服务特色等;馆藏资源的检索途径和检索方法,读者借阅情况等;进行网上教学,可以设立“互联网络教室”对读者进行网络基础知识培训;一些常用的搜索引擎介绍等;建立图书馆的 BBS(电子公告板),发布有关读者感兴趣的消息,如新书推荐、专题讲座、有关学科的最新动态等。也可接受读者的意见和咨询。

② 特殊咨询要求

对于读者提出较为特殊的咨询问题,则需要馆员参与解答。如美国麻省理工学院图书馆建立了“联机参考系统”(Online Reference System, Online With Libraries, 简称 OWL),该馆的这一服务仅面向本校师生,通过用户名账号控制。当用户登录到正确的账号时,就进入了 OWL 的欢迎界面,询问时键入“ask”,然后得到一系列学科领域表,如人文、工程、艺术等学科以及关于 OWL 的问题,在其中任选一专题,再提交问题,退出联机服务键入“quit”即可,需要帮助有“help”命令。提交问题后一般会在 24 小时内得到答复。严格来说这还不能算是真正意义上的数字图书馆,可是这种做法已经和数字图书馆类似。如果发展到真正意义上的数字图书馆,就会有数字图书馆专家咨询系统,那么使用就会更为方便、反馈更为迅速。

美国西部数字图书馆的 7/24 咨询服务系统是美国纽约州高校图书馆和公共图书馆联合起来组织成的一个虚拟参考图书馆,馆员每周 7 天,每天 24 小时在线,无论是哪个馆的读者在使用数字图书馆时遇到问题都可以进入这个实时咨询系统向在线馆员提出问题,并能立即得到解答,该系统采用即时聊天的方式提供咨询服务。



这种技术可利用“信息频道”,主动地、不断地向用户提供有关信息。例如利用数据仓库技术为用户提供情报。

2. 信息服务

这种信息服务大致有这样两种:

课题服务。用户可以委托数字图书馆的馆员为他们研究的课题提供有价值的信息或有关参考资料。用户也可以委托馆员为他们准备立项的研究课题进行“查新”,经过大范围的、回溯性的查找,以致能确定该课题是否已经有人研究过,并已有了研究的成果,从而避免进行重复而无价值的研究。

定题跟踪服务。用户可委托数字图书馆的馆员为他们的研究课题进行跟踪服务,也就是要馆员在一段较长的时间内,定期或不定期地向他们提供有关研究课题的参考信息。在这方面,数字图书馆与传统图书馆相比,应该具有较大的优势。一是因为数字图书馆所能提供的信息资源范围要大大超过传统图书馆;二是因为数字图书馆是高新技术集合的产物,正是由于信息技术发展到一定的阶段,才出现了数字图书馆这种新型的图书馆形态,而其中许多新技术能被数字图书馆用来为用户进行定题跟踪服务。例如:利用 Mailing List 技术为用户进行定题跟踪服务。用户只要把他们的 E-mail 地址加入某个具体数字图书馆的服务器中,图书馆就可以定期或不定期地不断地向用户提供有关信息,利用以上介绍的“信息推送技术”为用户进行定题跟踪服务,从而为用户提供情报分析报告,进行高层次的情报服务。

3. 教育功能

数字图书馆具有独特的教育功能,尤其在强调素质教育的今天,这种教育功能就显得更为重要。各种年龄、各种层次的人都可以根据自己的情况,通过数字图书馆的检索系统,在馆员的指导下,循序渐进地获取知识。更为重要的是,数字图书馆不仅能完全继承传统图书馆的教育功能,而且能将其进一步发展和完善。原因主要有这样一些方面:

① 灵活方便

用户可以根据自己的需要,随时随地轻松获取所需的知识。这种“随时随地”将极大地吸引读者。使那些白天工作繁忙的读者,可以在晚上、在家中进行学习,从而扩大学习者的队伍。

② 辐射面广

数字图书馆能进行远距离传送,因此其信息的辐射面极广,用户面也非常广。在任何场所,只要能因特网连接,用户就能通过计算机获取数字图书馆传送的信息。

③ 资源丰富

数字图书馆有着整体性的特点,每个具体数字图书馆都是广义数字图书馆的有效组成部分,因此对每位用户来说,虽然他可能只是某个具体数字图书馆的用户,但是实际上他面对着的则是整个广义数字图书馆的信息资源。

④ 引入远程教育技术

信息技术的进步,出现许多新型的教育手段,远程教育就是其中较为引人注目的教育手段。所谓远程教育就是利用网络,在服务器上发布集视频、