

因特网与数字图书馆

廖明光* 王华敏** 廖明宏***

摘 要 因特网与数字图书馆有联系也有区别,本文从概念、功能和体系结构等方面对这两个概念加以分析,得出结论是:因特网是数字图书馆的基础设施,数字图书馆的建设进一步丰富因特网的信息资源。

关键词 因特网 WWW 数字图书馆

Internet and Digital Library

Liao Mingguang Wang Huamin Liao Minghong

Abstract There are some relationships and differences between Internet and digital library. Analyzing the concepts, functions and architectures of these two objects, a conclusion is given: Internet is the basic establishment of digital library, and the construction of digital library can further enrich the information resources of Internet.

Keyword Internet WWW Digital library

随着因特网技术的不断发展和普及,人们无论在工作或是生活中越来越离不开因特网。生活在信息时代的人们,对信息的充分把握是成功的必要保障,因此如何利用因特网上的信息资源来解决一个实际问题成为人们谈论最多的话题之一。渐渐地,人们到图书馆查阅资料的机会越来越少,似乎因特网可以取代传统图书馆而成为人们新时代下的现代化图书馆。然而事实并非如此,近年来一个新兴的研究热点—数字图书馆被图书馆界、计算机界和新闻媒体炒作的热闹非凡,它为传统图书馆带来新的活力,被认为是图书馆的未来。人们不禁要问,到底是借助于因特网还是数字图书馆来进行信息查找?它们两者有什么区别和联系?本文针对这些问题展开分析和讨论。

1 因特网—全球最大的图书馆

从计算机网络的角度看,因特网是一个网际网。它最初是从美国国防部高级研究计划局 ARPA 研制的网络 ARPANET 发展起来的,连接着不同地区,不同国家的各种计算机系统,并通过计算机网络进行相互通信。

从信息学角度看,因特网被认为是世界上最大的“图书馆”^[1],它通过现代化的技术手段为人们提供各种信息服务。在因特网上运行的万维网(World Wide Web)为人们提供一个开放的、庞大的信息资源库。

万维网采用客户机服务器模型,通过各种网络协议为人们提供网页浏览、文件传输、新闻服务和数据库操作等功能,其体系结构见图 1^[2]。

因特网上的信息来源是多方面的,主要有以下几种:

(1) 单位或个人的网页信息:在信息时代每个单位或每个人都希望在网上宣传、展示自己,因此它们的网页信息成为因特网上重要的信息来源;

(2) 各种数据库信息:将各领域的数据库上网,用户通过客户机/服务器方式访问数据库,查询有关的数据资料;

(3) 各种程序/文档信息:将各种程序或文档资料存在服务器上,为用户提供程序或文档的下载服务;

(4) 新闻组:因特网提供新闻组(或称讨论组)机制,使用户在新闻组中同其它用户讨论有关话题。在新闻组中,包括着许多实用信息。

(5) 其它:除此之外,还有其它信息资源,比如电子刊物等,随着因特网的发展而不断涌现。

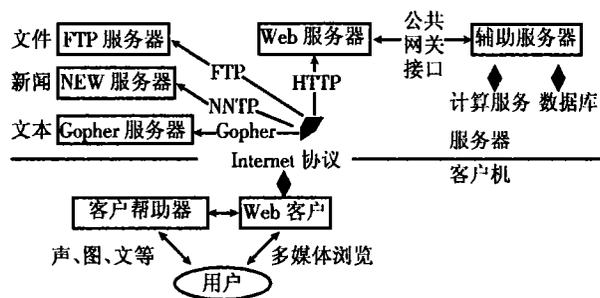


图 1 万维网的体系结构

* 廖明光 华侨大学图书馆馆员(泉州 362011)
 ** 王华敏 哈尔滨工业大学外语系技术员(哈尔滨 150001)
 *** 廖明宏 哈尔滨工业大学计算机系教授(哈尔滨 150001)

收稿日期:2000-12-01

虽然因特网上提供着丰富的信息资源,然而这些信息资源不受版权保护,因此,信息的可信度将被大打折扣。此外,随着因特网的迅猛发展,网上信息与日俱增,网上信息检索成为新的网络瓶颈,经常听到人们抱怨,网上有用信息太少,因此,想抛弃图书馆,仅依靠因特网来实现信息服务是不现实的。

2 数字图书馆

数字图书馆的出现仅有十几年的历史,目前还没有统一的概念,从狭义上理解,可以认为是图书馆的数字化。广义而言,一个数字图书馆是计算机可处理信息的集合或此类信息的一个储存处^[1]。它是利用现代计算机网络技术和各种数字化技术来改造传统图书馆,从而实现信息资源的数字化保存,信息资源的远程访问和共享。它实现以下五个基本功能^[1]:

- (1) 各种载体数字化;
- (2) 数据的存储和管理;
- (3) 组织对数据的有效访问和查询;
- (4) 数字化资料在网上发布和传送;
- (5) 系统管理和版权保护。

有另外一个概念,即“虚拟图书馆”与“数字图书馆”存在一些不解之缘。事实上,较早提出虚拟图书馆(Virtual Library)这一概念的是美国人卡耶(Gapen.D.Kaye),在他的论文^[5]中把虚拟图书馆定义为“采用电子网络远程获取信息与知识的一种方式”。其本质特点是远程访问,作为数字图书馆,它建立在计算机网络的基础上,如果不能提供用户的远程访问,图书馆馆际间的信息共享,那么数字图书馆的实际意义就值得怀疑,因此从这个意义上来说,“数字图书馆”和“虚拟图书馆”指的是同一件事,即以网络为基础的图书馆。因此,一个基于网络的数字图书馆的参考模型见图2^[4]。它由三部分和附加层组成:用户界面、网络和通信、信息资源、数据库管理和检索系统以及附加的咨询系统。

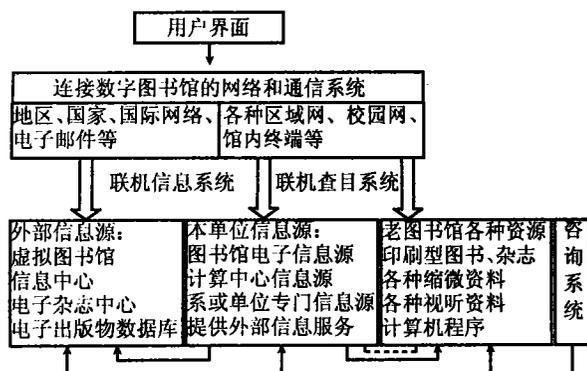


图2 数字图书馆的参考模型

3 因特网与数字图书馆的相互关系

因特网被看作全球最大的图书馆,但又不能取代实际的图书馆;数字图书馆是建立在网络上的,尤其是因特网上的数字化的图书馆。可见这两个概念存在紧密的联系。

(1) 因特网是数字图书馆的基础设施。数字图书馆要达到全球范围内的信息资源共享,必须借助于因特网。只有把每一个数字化了的图书馆与因特网相连接,成为因特网中一个结点,人们才有可能通过因特网访问该数字图书馆,使图书馆资源得到最大的利用。

(2) 数字图书馆建设进一步丰富了因特网上的信息。应该说,因特网上一个重要的信息来源是数字图书馆,它也是一种具有知识产权的,可信度最高的信息资源。如果有一天,世界上所有的图书馆都搬到因特网上,在网上查阅资料就像在实际图书馆上一样方便和齐全,这时因特网将成为真正意义上的虚拟图书馆。

(3) 因特网与数字图书馆在技术上相互渗透。

① 因特网是一个开放式、自由的信息资源环境,网上各种信息来源于不同国家、单位或个人,其信息的组织管理方式非常随意,不像图书馆的管理方式。这就造成因特网上信息资源混乱,有用信息检索困难等问题。人们已经开始意识到这个问题的严重性,并逐步引入传统图书馆的管理方式来组织因特网上的信息资源,使其更为有序和实用。

② 传统图书馆的功能仅仅是信息资源的收集、存储和被动的提供各种信息服务。这已经不能适应信息时代对信息服务的更高要求,即主动的信息服务。比如说因特网上的信息推送技术渗透到数字图书馆。此外,如讨论组技术在数字图书馆中的应用等。

参考文献

- 1 陈敏. Internet时代的数字图书馆建设. 北京: 情报学报, 1999, 18, (6).
- 2 M.L.G.Shaw, B.R.Grains, A, Networked, Open Architecture Knowledge Management System, Proc. of Tenth Knowledge Acquisition for Knowledge Base System Workshop, 1996
- 3 汪冰. 数字图书馆: 定义、影响和相关问题. 北京: 中国图书馆学报, 1998, (6)
- 4 郑巧英, 杨宗英. 数字图书馆原型体系结构初探. 北京: 情报学报, 1999, 18, (6)
- 5 Gapen D.Kaye, The Virtual Library: Knowledge, Society, and the Librarian, The Virtual Library, Visions, and Realities. Ed. By Laverna M.Saunders, Westport, CT: Meckler, 1992