

● 蔡 晖

dILAS 数字图书馆实时咨询系统的设计与实现

摘 要 dILAS 是深圳图书馆开发的实时咨询系统。该系统有一个完善的参考咨询体系,很重视对读者咨询结果的保存和再利用。其咨询系统包括在线解答、实时资料保存、咨询员自动智能分配、一对多咨询、实时咨询统计、远程控制协助等等。使用 dILAS 需有强有力的咨询人力资源和技术条件作保障。参考文献 5。

关键词 数字图书馆 实时咨询 dILAS

分类号 G252.6

ABSTRACT dILAS is a real-time reference service system developed by the Shenzhen Library. In this article, the author introduces the system in detail. 5 refs.

KEY WORDS Digital library. Real-time reference service. dILAS.

CLASS NUMBER G252.6

网上参考咨询服务是指通过常见问题解答数据库、电子邮件、在线聊天、共同浏览等形式满足读者各种信息需求的参考咨询服务。而实时咨询服务是网上参考咨询服务的一种,主要通过实时聊天的形式面对面地解答读者的咨询问题,具有较强的交互性和随意性。

dILAS (Digital Integrated Automation Library System) 是深圳图书馆于 2001 年开始研发的国家重点科研课题,是一套在网络环境下运行的既包括传统业务与管理又体现数字图书馆资源建设与读者服务特色的集成化通用数字图书馆应用平台。dILAS 实时咨询系统是 dILAS 参考咨询系统的一部分,它建立在整个数字图书馆应用平台的基础上并与其紧密结合,适应网络环境下参考咨询数字化、网络化、智能化发展的趋势。

1 dILAS 的参考咨询体系

参考咨询服务发展至今,已经远远超出了原始的“读者问,馆员答”的模式。dILAS 参考咨询重视对读者咨询结果的保存和再利用。高效合理地利用读者的咨询结果这一图书馆的巨大财富显然是提高参考咨询效率和质量,改善图书馆服务的有效办法。

1.1 dILAS 参考咨询的服务方式

参考咨询从服务方式上主要分为实时咨询、常见问题、咨询单服务、定题服务、读者查询、推送服务等。而实时咨询以其直接、自由、友好的特点将逐渐成为大多数读者的首选咨询方式。

读者除了进行实时咨询外还可以选择填单咨询

方式,咨询馆员按照咨询单的要求完成咨询并通知读者。同时咨询馆员也可以将有价值的咨询形成课题加以保存,将读者频繁提交的咨询形成常见问题(FAQ),以方便参考咨询工作的进行。

定题服务则是读者提出的具有结果周期性的主动推送类咨询服务,如:“每个月国内参考咨询研究的动向”。

1.2 咨询台

咨询台是图书馆能够提供的咨询服务的简单分类,如:文献检索咨询台、时装专题咨询台、法律专题咨询台等等。用户可以根据自己的咨询种类选择不同的咨询台进行咨询,而不同的咨询台由不同专业和特长的咨询员来负责解答。咨询台也是咨询的主要场所,在这里用户可以提交新的咨询,查看自己提交过的咨询状态,也可以进行实时咨询,或向呼叫中心发出呼叫咨询员的请求以及检索、浏览已经做好的课题等等。

1.3 咨询员

咨询员是 dILAS 系统管理员中的一部分,由超级管理员指定。为更好地服务读者,系统提供了专业特长介绍以及最大同时咨询人数设置等。

1.4 专栏

专栏是对参考咨询课题的专业划分或类别划分。在建立课题时必须选择专栏,以便浏览检索和帮助读者认定课题的属性。专栏以分类法多级结构组织。实时咨询的过程可以由相关人员整理成课题后加入相应专栏发布。

dILAS 专栏体系是一个多层次、多角度的信息分

类和揭示体系。任何信息都是多维的,可以从多个方面进行揭示。如“邓小平南巡”,就可以从人物、时间、地点几个不同的方面进行展示。又如“茉莉花”,它对于一般的人来说是一种观赏性花卉,但对于一个植物学家来说它是“木犀科,常绿藤本或直立灌木。花期6-11月,白色,具芳香,为著名的香花之一”。能将课题资料以各种不同的层次角度展现出来,使读者能条理清晰地、结构化地认识课题体系,是 dILAS 参考咨询系统的重要特点之一。

1.5 读者群

dILAS 参考咨询系统将读者群体分为:访客、网上注册读者(网上注册但无图书馆证的读者)、正式读者(图书馆持证读者)三类。参考咨询系统的请求可能来自于网上注册读者和正式读者,实时咨询亦然。

访客是没有注册的访问者,可以浏览一定的公开(不收费)的资源(课题),但所有的非公开或收费资源(课题)以及一些特定的公开资源(课题),他们都无权访问。

2 dILAS 的实时咨询系统

dILAS 实时咨询系统绝对不是一个简单的聊天软件,由于它是建立在 dILAS 系统之上并与 dILAS 紧密结合的专业性咨询系统,所以它不仅具有强大的咨询资料保存、整理、检索、发布功能,而且具备用户行为智能分析能力,能协助咨询员作出非常针对性地咨询解答。

2.1 在线解答(聊天)

咨询员值班时在網上实时进行,可一对一或一对多地解答读者实时提出的问题。读者也可一对一或一对多地向咨询员提出问题。实时咨询服务只允许正式读者与网上注册读者进入(即必须有识别 ID)。dILAS 将记录此读者的各种行为,并进行简单的智能分析,将结果告知进行实时解答的咨询员,进行有针对性的解答。因为访客无法跟踪其行为,无法对其特征进行判断,也就无法保证对持证正式读者的服务质量,所以访客无权进入实时咨询。

dILAS 实时咨询设计简洁明快,具有实时聊天软件的所有基本功能:如一对多聊天,查看聊天记录,在线专家列表(介绍),常用语,发送 URL 或图片等。

2.2 实时咨询资料的保存

dILAS 实时咨询系统在每个咨询员下线时将其本次值班所作的实时咨询记录保存入数据库,读者和咨询员均可对自己的咨询记录历史按照时间、关键词等

进行检索。读者或咨询员也可以随时选择将此次实时解答过程发送到自己的 E-mail 信箱中保存。

2.3 咨询员自动智能分配

读者可以根据自己的咨询的性质和咨询员的介绍指定合适的咨询员进行实时咨询,也可以向系统直接提交实时咨询请求,由系统根据读者的专业特点和当前负荷状况等因素自动分配一个咨询员来解答读者的咨询。

为避免出现过多的读者同时向某一个咨询员提出实时请求,而其他的咨询员却总是空闲的情况,dILAS 的实时咨询系统由一个智能分配程序进行控制,确保对每个咨询员进行了合理分配。

2.4 一对多咨询

本系统支持多人同时咨询,而读者和读者之间是屏蔽的,即每个读者所看到的只是咨询员,他的提问对象也只有咨询员,避免了读者间可互相交流的非预知情况的产生。考虑到实际情况,对进入咨询台的读者,系统避免采用排队的方式,让读者一个个等候,而是采用在线读者优先级同等的方式提问,咨询员可选择任何一个在线读者,也可视情况断开与某些读者的连接。

每个咨询员同时解答的读者个数有限制,系统默认为 5 个,可根据实际需要进行调整。当此咨询员达到此数目时,咨询员列表上即会显示为“忙”的状态,拒绝其他读者的实时服务。

咨询员可以自己设置为“忙”的状态以专心解答某一特殊读者的请求,但当他目前同时解答的读者数为 0 时无法设置为“忙”。这也充分体现了实时咨询的灵活性。

咨询员有权终止与读者之间的交谈,这有效避免了少数恶意分子干扰咨询员正常工作的可能性。

2.5 实时咨询统计

系统将咨询员进行实时咨询的值班历史入库并提供检索,包括值班开始时间和下班时间、值班期间内每个读者的连线、离线时间,用于咨询员的工作评估。读者连线时间从咨询员与读者第一次会话时开始,读者或咨询员下线结束。

系统能进行一段时间内咨询员(针对不同读者)的上线次数、上线时间、咨询字数以及一段时间内读者的上线人次、上线时间、咨询字数等统计。

2.6 远程控制协助

当读者在使用计算机的过程中出现了问题的时候,可以直接向在线的咨询员提出帮助请求,咨询员

可通过 dILAS 的授权远程控制系统暂时接管读者的机器,帮助并引导读者解决问题。这一功能充分体现了 dILAS 实时咨询系统的主动性。

2.7 实时咨询记录的整理与再利用

满足一问一答是参考咨询的初级阶段,利用软件平台将咨询过程中的知识以及咨询结果形成可再利用的知识才是参考咨询的发展方向。

咨询员需要定期整理实时咨询记录,将普遍而复杂度不高的问题形成 FAQ,将有价值的典型问题做成课题归入专栏保存,做好资源的组织再利用工作。这样,当其他咨询员遇到类似的问题时,就能直接利用 dILAS 参考咨询的强大课题(或 FAQ)检索功能和发布体系,迅速找到相关的一个或多个结果,并根据用户的行为特点挑选出最合适的结果提供给用户。同时,读者也可以直接进入 dILAS 参考咨询系统进行检索或者按照专栏分类浏览,查找自己关心的问题。读者仅在找不到或找到的结果不能满足其需要时才会向咨询员提出实时咨询或填写咨询单,这就大大减少了问题重复提出的可能性,提高了参考咨询工作的效率。

2.8 技术手段

考虑到目前我国的实时咨询业务开展的面还不广,进行实时咨询的读者和咨询量也不可能很大,同时网络安全正被越来越多的人所重视,故 dILAS 实时咨询系统全部采用 CGI + HTML 的方式实现。

使用 C++ 编写服务器端的 CGI 程序,保证了代码的兼容性和程序的高效性。

采用 B/S 模式构建实时咨询体系,用户无需在客户端机器上安装任何软件,只要用浏览器就能使用几乎所有的 dILAS 参考咨询功能。

目前只有远程控制协助功能需要在客户端机器上安装 ActiveX 控件,此功能必须具有完善的安全机制,否则这样的操作将是非常危险的。

3 开展 dILAS 实时咨询的必要条件

3.1 人力资源

dILAS 参考咨询人员是图书馆网上咨询服务的关键人物,而 dILAS 实时咨询服务对他们提出了相当高的要求,要求他们既要具有深厚的专业知识基础和深厚的文化素质,同时又要具有敏锐的思维能力和与读者沟通交流的技巧。要想用 dILAS 提高图书馆实时咨询服务的总体水平,必须提高实时咨询人员的综合能力。

3.2 技术条件

实施 dILAS 实时咨询服务,需要具备较充足的网络信息源,如相关专业的电子出版物、数据库、联机检索信息源、互联网信息源等。而所有这些信息源的获取要得到相应的软、硬件系统支持。

因为 dILAS 实时咨询系统是基于 Web 界面跨平台应用系统,主要是向互联网用户提供交互式、个性化的实时咨询服务,所以用户必须拥有独立主机或具有执行功能的虚拟主机,并安装 Web Server(IIS、PWS 等)。另外为了保证在线咨询服务的时效性和准确性,为远程用户节约资金,应避免因设备的原因产生负面的影响,尽可能地提高服务效率。网站在使用前要进行服务器稳定性、安全性测试,网页兼容性测试等。

3.3 业务培训

为提高 dILAS 实时咨询服务的质量,要求咨询人员不但学会使用如 dILAS 实时聊天软件和远程控制协助这样的新工具,而且要求他们将各种不同的(dILAS 之外的)新老工具结合起来,知道什么时候使用什么合适,以提高他们的咨询质量和效率。必须为咨询人员提供相应的培训,一方面扩充其知识面,另一方面使其熟悉咨询服务政策和咨询过程,使之成为信息专家。

dILAS 参考咨询提供的是一个咨询平台和技术手段,它真正发挥作用依赖于图书馆的服务定位和全体咨询员的努力。随着现在互联网技术和咨询技术的不断发展,dILAS 参考咨询平台也将不断发展和变化。实时咨询服务使图书馆的工作更加贴近读者,更有针对性。当我们把咨询结果直接传递给读者而使读者振奋时,我们会不约而同地感到鼓舞和欣慰,因为它让读者真正享受到及时而满意的服务。

参考文献

- 1 张晓林. 数字化参考咨询服务. 四川图书馆学报, 2002(1)
- 2 赵莉莉. 网络环境下参考咨询服务的新模式与新趋势. 情报探索, 2000(4)
- 3 马寒. 馆员在线服务应是网络图书馆的重点. 图书馆杂志, 2002(1)
- 4 姚群, 丁辉. 高校图书馆在线参考咨询服务模式的建立与完善. 图书馆理论与实践, 2002(4)
- 5 dILAS 研发部. dILAS 数字图书馆系统说明书, 2004(12)

蔡 晖 深圳图书馆馆员. 通信地址: 广东深圳. 邮编 518027. (来稿时间: 2005-04-04)