

嵌入式参考咨询服务:特点、模式与展望*

李玲

[摘要] 介绍嵌入式参考咨询服务的内涵,分析其在服务理念、服务机制、服务内容和模式等方面的特点及创新发展,总结嵌入式参考咨询服务所采用的多样化服务模式和嵌入方法。最后,指出当前嵌入式参考咨询服务存在的问题,展望智能咨询、用户流程驱动咨询和云计算环境下参考咨询的发展前景。

[关键词] 参考咨询 嵌入式服务 学科服务

[分类号] G203

DOI:10.7536/j.issn.0252-3116.2013.22.003

大英百科全书 2012 年网络版 (*Encyclopedia Britannica Online*) 中对参考咨询服务的定义是“图书馆员为使读者最充分地利用馆藏并满足他们的信息需求而为读者提供的个人帮助^[1]”,其本质在于图书馆员通过与用户进行有效交流和互动,帮助用户解决信息利用中的各种问题。近年来,伴随着用户对嵌入式学科服务需求的持续深化,新型信息交流技术不断涌现,参考咨询服务的理念和模式也在不断创新,以“嵌入用户科研信息环境、融入用户信息利用过程”为特征的嵌入式参考咨询服务,日益受到国内外图书馆同行的认同,成为参考咨询服务的发展方向。不过,目前业界专门针对嵌入式参考咨询服务的理论和实践研究还比较少。笔者通过检索中国知网了解到,截至 2013 年 10 月 20 日,主题中同时包含“参考咨询”和“嵌入式”的论文 14 篇,内容大多涉及嵌入式图书馆服务、嵌入式学科服务等更为宽泛的研究主题,与本文论述的嵌入式参考咨询密切相关的仅 1 篇,也只是局部介绍了嵌入式即时通讯 (IM, instant messaging) 在美国大学图书馆的应用^[2]。因此,针对嵌入式参考咨询服务进行系统性研究是很有必要的。

1 嵌入式参考咨询服务的特点

1.1 嵌入式参考咨询服务的内涵

笔者认为,嵌入式参考咨询服务是指学科馆员在对目标用户精准定位的基础上,根据目标用户的信息环境和需求特点,依托多样化的参考咨询服务模式,构建嵌入用户信息环境(包括物理环境和网络环境)的

参考咨询服务渠道,形成与用户稳定交流互动的关系,及时了解和跟踪用户在科研教学过程中的信息需求和瓶颈问题,主动并灵活地组织和提供咨询服务,有效提高咨询服务的针对性与响应速度。

1.2 嵌入式参考咨询服务的特点

嵌入式参考咨询服务强调“嵌入用户科研信息环境、融入用户信息利用过程”,其特点主要表现在服务理念、服务机制、服务内容和模式等方面的创新发展,如图 1 所示:

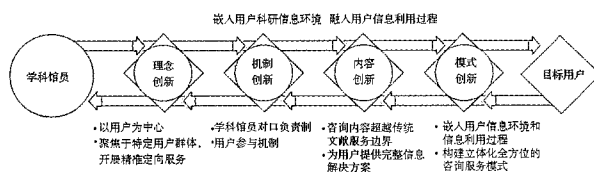


图 1 嵌入式参考咨询服务的特点

1.2.1 服务理念创新 嵌入式参考咨询服务的服务理念创新首先表现为以用户为中心的主动服务,从用户来到图书馆或登录图书馆主页寻求帮助,转变为学科馆员和图书馆服务系统主动嵌入用户的信息空间,快速、灵活地组织和提供咨询服务。其次,嵌入式咨询服务还表现为聚焦于特定目标用户群体,用户的所属机构、学科范围、信息环境等属性明确,便于建立稳定的用户社区,提供精准的定向咨询服务。

1.2.2 服务机制创新 在传统参考咨询服务中,咨询员面向广大用户开展的普遍性参考咨询服务,用户的来源分散多样,用户定位具有不确定性和无序性,因而咨询员只能对每次的具体咨询过程负责,不能针对特定的用户群体负责。嵌入式参考咨询服务依托于学科馆员

* 本文系国家自然科学基金项目“图书馆嵌入式学科服务的理论与方法研究”(项目编号:10BTQ001)研究成果之一。

[作者简介] 李玲,中国科学院国家科学图书馆副研究馆员,E-mail:liling@mail.las.ac.cn。

收稿日期:2013-10-10 修回日期:2013-11-05 本文起止页码:18-22 本文责任编辑:徐健

与责任研究单元的对口负责机制,学科馆员以特定用户为中心、为特定用户的服务效果负责,切实保障了嵌入式参考咨询服务的责任机制落实到位。同时,由于服务与被服务主体明确,便于学科馆员以社区为单位绑定目标用户,形成稳定的忠实用户群及客户关系,促进用户主动参与创新,形成共同创造和分享知识的氛围。

1.2.3 服务内容创新 围绕“为用户提供完整信息解决方案”这个大命题,嵌入式学科服务的内容已大大超越传统图书馆文献服务的边界,将触角延伸到综合信息保障、专题信息服务、信息素质教育、科研素养培训、教学支撑服务、学科情报研究、科学数据服务、数字学术服务、知识平台建设、开放获取、知识产权管理、机构知识资产管理及专利战略等各个领域^[3],嵌入式参考咨询的服务内容也已经深入到上述各个方面。因此,学科馆员须深度嵌入用户的科研环境及科研过程之中,研究用户在科研教学过程中遇到的各种复杂问题,与用户密切合作,共同寻找最优化的解决方案,从而远远超越了传统参考咨询以文献查找和获取为主要内容的咨询服务范畴。

1.2.4 服务模式创新 嵌入式参考咨询服务常常依托于多样化的咨询服务模式,既包含对各种传统咨询服务模式(包括现场咨询、电话咨询、电子邮件咨询等)和数字参考咨询(包括表单咨询、实时咨询、FAQ及知识库等)的深化发展,也包括对基于 Web 2.0 的各种新兴咨询服务模式(如 QQ、MSN 等即时通讯咨询、短信 SMS 咨询、BBS 咨询、博客咨询、微博咨询、微信咨询等)的优化利用(见图 2)。根据目标用户的信息环境和信息需求特点,选择最优化的咨询渠道和服务模式,灵活地将咨询服务嵌入到用户环境中或者嵌入到用户信息利用过程中,实现参考咨询服务与特定用户需求的有机衔接和高效互动。

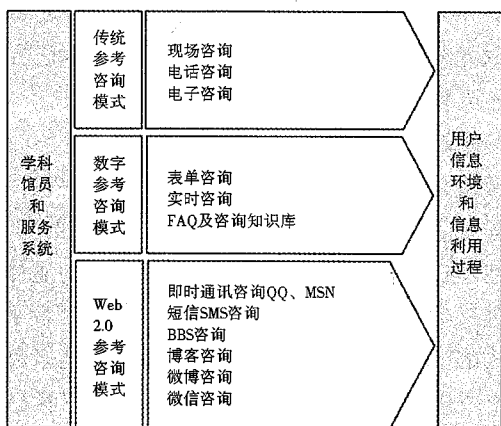


图2 嵌入式参考咨询的服务模式

2 嵌入式参考咨询的服务模式

2.1 嵌入式现场咨询

与传统现场咨询服务相比,嵌入式现场咨询的内涵发生了根本变化,由图书馆员等待用户到馆咨询,转变为学科馆员主动深入到用户的物理场所(办公室、实验室、教室、会议室、野外台站等)了解、挖掘和解答用户问题。一方面,学科馆员置身于用户科研环境和科研过程之中,能够更直接地观察用户的信息利用行为,更深入地体察用户的隐性信息需求,更有针对性地提供信息解决方案。另一方面,便于学科馆员将相关用户有序组织起来,引导用户共同探讨问题、寻找解决方案,形成用户互助创新的良好氛围。

2.2 嵌入式电话咨询

为了方便地让用户在信息利用过程中“知道、想到、找到、用到”学科馆员,随时随地地与学科馆员建立联系,国内外很多图书馆都建立了学科馆员与用户之间畅通的沟通渠道。例如,将学科馆员办公电话公布在图书馆、责任服务单元的网页上,将学科馆员的办公电话和个人手机号码印刷在学科馆员名片、宣传资料、邮件签名中,通过各种方式、各种途径将学科馆员的联系信息有效传播到用户的科研环境和信息利用场所,成为用户随手可得的信息。中国科学院国家科学图书馆学科馆员的办公电话在工作日有专人值守,个人手机每年365天、每天24小时保持开机,用户可以方便地寻求学科馆员给予帮助。

2.3 嵌入式电子邮件咨询

与嵌入式电话咨询相似,学科馆员的 Email 地址也可嵌入到图书馆及责任服务单元的网页上、学科馆员名片及各种宣传资料之中,用户在自己熟悉的环境里、常用的途径中就能够查到责任学科馆员的 Email 地址,通过这一渠道寻求问题的解决方案。

2.4 嵌入式表单咨询

嵌入式表单咨询的特点:首先,表现在将系统以 Widget 或链接方式直接嵌入到用户经常登录的平台或网页中,成为用户信息环境中的一个有机组成部分,形成用户随手可以利用的便捷咨询入口。其次,表现在系统提供咨询馆员与用户双向交流的能力,增强咨询服务的交互能力。国家科技图书文献中心(NSTL)三期网络参考咨询系统^[4]中增加了表单咨询系统的双向交流功能,把咨询馆员只能向用户发送一次答案的单向咨询过程,改进为咨询馆员可以补充答案、用户可以补充提问的双向交互的咨询过程,增强了用户与咨询

馆员的交流效果,提高了咨询解答的针对性和准确性。

2.5 嵌入式实时咨询

嵌入式实时咨询的特点是强调智能识别和情景敏感技术的运用,使得咨询员与用户能够通过系统自动识别对方所处位置,了解对方的操作过程,从而形成咨询员和用户相互嵌入、紧密互动的咨询过程。中国科学院网络参考咨询系统^[5]2008年对实时系统进行技术改进,一是采用“情景敏感技术”,系统能够根据IP自动识别用户所在位置,咨询员可以很方便地了解用户所在单位的信息,据此有针对性地回答用户提问;二是增加了“页面推送”功能,咨询馆员可与用户共同浏览所关心的资源与服务系统,并为用户同步演示检索过程,推送查询页面,使用户对咨询馆员的检索过程一目了然,大大地增强了咨询过程的直观性、现场感和同步感。

2.6 嵌入式咨询知识库

哈佛大学图书馆的咨询知识库^[6]与用户提问过程结合在一起,当用户在提问过程中输入字符串时,系统自动在FAQ词条中进行全文检索,除了检索完全相符的词条以外,还自动检索含有输入的字符串的其他词条,用户可以根据提示快速找到相关答案;如没有相关答案,用户可以继续完成提问过程,转入表单或实时咨询系统。另外,该知识库中的FAQ问题还可以按照主题(topic)、点击率(most popular answers)、更新时间(most recent answers)等进行排序向用户推荐使用,用户可以对每一条FAQ进行点评。

2.7 嵌入式即时通讯咨询

即时通讯(IM)是网络上建立聊天室的实时通讯系统,在国外图书馆应用较多的系统包括AIM、Yahoo Messenger、ICQ、Meebo等,国内图书馆使用较多的即时通讯系统主要为腾讯QQ和MSN等。中国科学院半导体所图书馆开设QQ咨询服务,将QQ账号发布在图书馆网页上^[7],用户添加为好友即可提问咨询。另外,中国科学院国家科学图书馆很多学科馆员个人主动申请加入到责任研究所的研究生会、课题组、实验室所开设的QQ群中,成为用户社区的活跃分子,以此为阵地开展QQ咨询服务。

2.8 嵌入式短信咨询

短信咨询(short message service,简称SMS)是指用户通过手机或其他电信终端直接发送或接收的文字或数字信息的咨询模式,每次能接收和发送不超过160个字符。通过这种方式,图书馆将咨询服务嵌入了用户随时携带的手机或移动终端中,使参考咨询成为用

户随身携带的服务。美国大学图书馆开展短信咨询服务相当普及,其中采用LibAnswer系统开展短信咨询服务的图书馆已经超过200家^[8]。LibAnswer短信咨询服务的主要特点是:短信咨询系统与表单咨询系统融为一体,所有的短信咨询问题和答案都能在表单咨询系统的知识库中存储和查询;咨询员可以看到正在提问用户以往提出的所有问题,增强对该用户的了解;咨询员与用户可以进行交互,补充提问或补充答案。

2.9 嵌入式BBS咨询

公告板服务(bulletin board service,BBS)是一种交互性强、内容丰富的网络信息服务系统。很多大学和科研机构为用户设置了BBS论坛,用户在上面可以获得各种信息服务、发布信息、进行讨论和聊天等,形成了自己日常工作学习中经常登录的社区。因而,在用户社区的BBS上建立图书馆咨询板块,也已经成为有效嵌入用户环境的咨询模式之一,例如北京大学的未名站^[9]图书馆板块、清华大学的水木清华站^[10]图书馆板块及中国科学院研究生院的科苑星空站^[11]e图淘宝板块等。

2.10 嵌入式微博咨询

国内外图书馆应用微博/Twitter开展嵌入式咨询服务已经较为普及,图书馆建立官方微博或馆员个人微博,通过吸引用户成为粉丝,并与用户微博相互嵌入。在美国已有很多公共图书馆、大学图书馆和专业图书馆都建立了图书馆Twitter开展咨询服务^[12],耶鲁大学科学图书馆Twitter用于发布图书馆培训及研究会信息、介绍图书馆资源与服务,并解答用户提出的各种问题。截至2011年10月24日,我国高校图书馆开通新浪微博用户为212个^[13],公共图书馆和科研院所图书馆微博服务也逐渐普及。中国科学院心理研究所图书馆官方微博^[14]充分利用微博的各项功能,发布服务信息并开展与用户之间的交流互动,已发布微博872条,粉丝数达5356个,粉丝大部分是本研究所的研究人员和学生,形成了本所用户的交流社区。

2.11 嵌入式微信咨询

微信是一款手机通信软件,支持通过手机网络发送语音短信、视频、图片和文字,可以单聊及群聊,还能根据地理位置找到附近的人,全新的移动沟通体验正渗透进社会生活的方方面面,微信公众平台带来了沟通方式的变革,方便快捷的信息传递方式越来越为广大用户所接受,截至2013年1月,注册用户量已经突破3亿。2013年6月清华大学图书馆正式启用微信公众平台^[15],通过“清华图书馆”微信公共账号,定期发

布新闻消息和图书馆资源动态,通过文字、图片、语音与用户全方位沟通和互动,扩大信息交流和文化宣传服务。微信用户通过扫描二维码或者搜索微信公众账号“清华图书馆”、“Thu-lib”,添加朋友并选择关注即可使用。微信咨询将图书馆服务嵌入了用户的个人手机,扩展了与用户的沟通渠道,极大提升了随时随地与图书馆员沟通交流的用户体验。

3 嵌入式参考咨询服务展望

3.1 嵌入式参考咨询服务面临的问题

参考咨询服务模式的丰富性和多样性、技术平台的易用性和普及性,为图书馆开展嵌入式参考咨询服务提供了多元化的手段,奠定了良好用户的基础。面对多元化的用户群体,应对多样化的嵌入式参考咨询服务需求,从传统的面对面现场咨询、电话手机咨询、电子邮件咨询、表单咨询、实时咨询、咨询知识库,特别是新型的即时通讯咨询、BBS咨询、短信SMS咨询、微博咨询、微信咨询等模式的应用,各自面向不同层面的用户群体和用户需求,发挥了巨大的服务作用。多种参考咨询服务模式的有效嵌入,不仅实现了与用户的多渠道互动,也让用户的疑难问题得到准确迅速地解决,让用户享受到参考咨询更为简单、便捷、贴心服务,用户满意度显著提升。然而,每一种参考咨询服务模式和平台的背后,都需要有学科馆员团队或个人值守和管理,由此也带来新的问题和挑战。

3.1.1 对人力资源的挑战 随着嵌入式参考咨询服务模式的日益多样化,服务对象和服务范围不断扩大,服务内容持续深化,有限的人力资源,必将难以支撑多渠道、多任务、长时间、高强度的嵌入式咨询服务。

3.1.2 对业务管理的挑战 在多种嵌入式参考咨询服务模式的格局下,管理者必须关注每种新型服务模式的运作,合理有效地配置人力资源,制定相应的咨询服务规范,建立相应的质量控制与评价机制,提升日常业务管理和质量控制手段,保障用户能够享受一致性的服务体验。

3.2 嵌入式参考咨询服务展望

展望未来,嵌入式参考咨询服务期待着新的智能技术和整合平台的推出,以更有效率的机制嵌入到用户环境和用户信息利用过程中去。笔者认为,智能咨询、用户流程驱动咨询和云计算环境下的参考咨询将得到更多的关注、研发和应用。

3.2.1 智能咨询 智能问答机器人是一种人工智能虚拟咨询服务,即用机器人以自然语音与读者在线交

流,通过知识库来自动解答提问的一种新型参考咨询模式。国外有 ASK Jeeves、OPAL (Online Personal Academic Librarian) 的 Artificial Librarian。国内清华大学研制了在线咨询机器人小图^[16]。智能咨询模式将有望大大降低咨询馆员的人工投入成本,结合知识库服务加强图书馆在线咨询能力,并通过与在线人工咨询系统无缝链接,提高网络咨询服务的效率,提供全天候、全方位嵌入用户环境的咨询服务。可以预见,咨询机器人的推广应用将给嵌入式参考咨询带来新的飞跃。

3.2.2 用户流程驱动咨询 用户流程驱动咨询服务把嵌入用户科研信息查询和利用过程的理念进一步深化。中国科学院国家科学图书馆已经开展了这种尝试,网络咨询系统与用户的信息查询过程紧密结合,采用嵌入技术将咨询服务接入用户信息查询的全部步骤和流程中^[17]。在其网站上查文献、找馆藏、检索数据库、搜索网络资源或查找特色文献过程中的每一步骤以及检索的每一个过程中都嵌入了咨询提问入口。同时,在文献借阅、全文传递申请、读者信息查询、图书馆馆藏分布等读者关注的服务项目中都嵌接了咨询窗口。通过这种方式,用户在科研信息查询和利用的每一个步骤和流程中遇到问题时,都能够得到咨询员的快速响应。

3.2.3 云计算环境下的嵌入式参考咨询 云计算是一种基于因特网的超级计算模式。在远程的数据中心,几万甚至几千万台电脑和服务器连接成一片,用户通过电脑、笔记本、手机等方式接入数据中心,按各自的需求进行存储和运算。图书馆界已经开始探索云计算环境下的参考咨询模式研究^[18],云计算将会把各种模式的参考咨询整合在一起,以更有效率的机制嵌入到用户环境和用户信息利用过程中。

参考文献:

- [1] Reference librarianship 2013. Encyclopedia Britannica Online [EB/OL]. [2013-06-10]. <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/495127/reference-librarianship>.
- [2] 龚亦农. 嵌入式IM:实时参考咨询的新选择——以美国大学图书馆的应用为例[J]. 图书情报工作, 2010(51):146-149.
- [3] 李玲, 吴鸣, 张冬荣, 等. 跨界服务情境下的学科馆员团队软实力建设[J]. 图书情报工作, 2012, 56(13):45-49.
- [4] 国家科技图书文献中心参考咨询系统 [EB/OL]. [2013-06-10]. <http://www.nstl.gov.cn/anyask/ask.html?action=listWorker&key=nstl>.
- [5] 中国科学院网络参考咨询系统 [EB/OL]. [2013-06-10]. <http://dref.csdl.ac.cn/digref/>.

- [6] Harvard Library. Ask a librarian[EB/OL]. [2013 - 06 - 10].
<http://asklib.hcl.harvard.edu/>.
- [7] 中国科学院半导体所图书信息中心[EB/OL]. [2013 - 06 - 10].
<http://library.semi.ac.cn/web/guest/home>.
- [8] LibAnswer[EB/OL]. [2013 - 06 - 10].
<http://www.springshare.com/libanswers/>.
- [9] 北京大学未名站 BBS[EB/OL]. [2013 - 06 - 10].
<http://bbs.pku.edu.cn/>.
- [10] 清华大学水木清华站 BBS[EB/OL]. [2013 - 06 - 10].
<http://bbs.tsinghua.edu.cn/>.
- [11] 中国科学院研究生院科苑星空站 BBS[EB/OL]. [2013 - 06 - 10].
<http://kyxk.net>.
- [12] Milstein S. Twitter for libraries and librarians[J].
Computers in Libraries, 2009, 29(5):17.
- [13] 刘静. 我国高校图书馆认证用户微博调查分析——以新浪微博为平台[J].
图书馆学研究, 2012(1):90 - 95.
- [14] 中国科学院心理研究所图书馆官方微博[EB/OL]. [2013 - 07 - 29].
<http://t.88310942.net/index.php?m=ta&id=2115791630>.
- [15] 清华图书馆微信公众平台正式启用[EB/OL]. [2013 - 07 - 29].
<http://lib.tsinghua.edu.cn/dra/news/announcement/5074>.
- [16] 姚飞, 纪磊, 张成显, 等. 实时虚拟参考咨询服务新尝试——清华大学图书馆智能聊天机器人[J].
现代图书情报技术, 2011(4):77 - 81.
- [17] 周宁丽, 张智雄, 初景利. 用户需求嵌接、流程驱动、情景敏感型 9 - 9 网络参考咨询服务——中国科学院国家科学图书馆网络参考咨询服务新进展[J].
图书情报工作, 2007, 51(10):100 - 103.
- [18] 袁红军. 云计算环境下数字参考咨询服务模式创新[J].
图书馆理论与实践, 2010(1):89 - 91.

The Embedded Reference Service: Characteristics, Models and Perspectives

Li ling

National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190

[**Abstract**] Embedded reference service is the consulting service which is embedded in the users' research information environment and their information using process. This paper introduces the concept of embedded reference service, analyzes its innovation and development characteristics in terms of service concept, service mechanism, service content and service model, and summarizes the diverse service models and embedding method of embedded reference service. Finally, it points out the problems of embedded reference service, providing an outlook of the future of the intelligence consulting, user process - driven consulting and cloud computing environments in the embedded reference service.

[**Keywords**] reference service embedded service subject service

(上接第 98 页)

Study on the Mobile Reading Behaviors of Undergraduate in Comprehensive Universities from Users' Experience Perspective

Qian Ou¹ Li Xiangxiang²

¹School of Information Management of Wuhan University, Wuhan 430072

²Department and Graduate Institute of Library and Information Science, Taiwan University, Taipei 10087

[**Abstract**] By the empirical research methods of the user experience and tracking test, taking the mobile library of Wuhan University as an example, this paper mainly explores behavior characteristics of users' mobile reading cognition and experience from four dimensions of reading time, reading access, reading content and reading convenience. Before the experiment, the users know little about the library mobile reading services; they appeal to fragmentation reading whenever and wherever it is possible, but are affected by wifi hotspots distribution; they strongly demand for recreational resources but less academic contents. According to the survey, it gives suggestions for the service design of mobile reading in comprehensive university libraries under the network environment.

[**Keywords**] mobile reading user experience service design