

黄晓斌

论图书馆用户的网络调查方法

摘要 图书馆用户网络调查具有范围广、方式灵活、效率较高、成本低、客观性较强、自动化程度较高等特点。网络调查的主要方式有:电子邮件法、Web 站点问卷调查法、网上讨论法、服务器日志统计法、用户注册信息调查法等。参考文献 7。

关键词 图书馆 用户 网络调查 读者研究

分类号 G252

ABSTRACT In this paper, the author introduces some major network methods for library user survey, including e-mail, website questionnaire, online discussion group, server log statistics and user registration survey. They have the characteristics of wide coverage, method flexibility, high efficiency, low cost, strong objectivity and higher automation level. 7 refs.

KEY WORDS Library. User. Network survey. Reader studies.

CLASS NUMBER G252

图书馆的用户调查是图书馆一项十分重要的工作,随着时代的进步和图书馆环境的变化,调查方法应不断创新。目前图书馆的用户调查主要采用座谈、电话访问、读者来信等方法,其不足之处是效率较低、成本高、效果差。国际互联网的迅速发展为图书馆用户调查提供了新途径。网络调查充分利用了互联网信息传播的优势,具有广阔的应用前景。

1 图书馆开展用户网络调查的意义

1.1 用户的网络调查是图书馆数字化和网络化发展的需要

随着文献信息资源的数字化和网络化的发展,许多图书馆纷纷在国际互联网上建立网站,提供有关的服务,如网上公共目录、数字图书馆、电子出版物等,形成了图书馆的网络用户群体。但在网上图书馆研究和建设中,对用户研究分析没有给以足够的关注,造成网上图书馆的信息组织和服务与用户的需求出现不大协调的现象。网上图书馆建设的目的是利用先进技术为更多用户提供更好的服务,因此,必须要以用户需求为导向进行资源建设,重视网上图书馆的用户调查研究。对网上图书馆用户进行有效的调查分析,可以了解用户的行为特征,得到有关用户群体行为方式的认识,进行网上图书馆用户关系的科学管理,从而改进网上图书馆系统的性能和结构,提高服务质量。

1.2 用户的网络调查是图书馆搞好网络信息资源建设的前提

信息资源是图书馆为用户提供服务的物质保障。信息资源质量的高低和结构的合理与否,直接影响到图书馆用户服务质量的好坏。图书馆应该根据自身的任务及服务对象确定合理的资源结构,建设有特色的信息资源体系。要进行文献信息资源建设,必须以了解和掌握用户的需求为前提,而用户调查是图书馆了解和掌握用户实际需求的惟一途径。通过开展用户调研,制定有关的措施,才能有针对性地进行信息资源建设,使信息资源的配置得到更好的优化。由于网络使用记录数据提供了用户访问的信息,因此可对使用记录进行分析,按照用户的浏览模式对网站进行组织或重组,为大多数访问者提供方便;可针对用户需求动态调整站点的结构,让用户能够容易访问到有关的页面,增加网页信息的传播效果;通过跟踪用户的浏览行为,合理建造服务器,改进系统的性能。

1.3 用户的网络调查是提高图书馆网络服务水平的推动器

通过网络开展用户调查,使图书馆充分了解用户对文献信息的具体需求、掌握用户对服务工作的满意程度,以促使图书馆不断改进工作。如利用网络用户记录数据的分析,可以根据用户的访问兴趣、访问频度、访问时间改进服务;对网络使用记录中的序列模式进行分析,并利用所获得的知识协调用

户与数字图书馆信息空间的交互,可为用户提供个性化服务;通过对具有相似浏览行为的用户进行分组,并分析其共同特征,可以向用户提供更适合、更具有针对性的服务。美国加州大学伯克利校区信息管理信息系统学院的 Michael Cooper 教授曾对加州大学网络联机目录 MELVYL 的使用记录数据进行收集,然后进行统计处理和聚类分析,从而为加州大学图书馆有关的网络服务提供依据,对提高图书馆网络服务的质量起到了重要作用。

1.4 用户的网络调查是网络环境下图书馆工作的一种反馈机制

图书馆用户网络调查的实质是收集用户利用文献情况,通过反馈调节,进一步改进图书馆服务质量,提高图书馆工作效率。通过网络调查可以直接地从用户中获取有关信息,发现图书馆实际工作中存在的问题,为有关决策提供依据,也有利于探讨网络环境下用户服务工作的内在规律和发展趋向。通过用户调查,反馈用户意见,优化信息服务,提高网络信息资源利用效果,有助于协调图书馆各子系统的工作,有助于图书馆工作人员修正个体的服务目标。因此,用户的网络调查在一定程度上促使网络环境下的图书馆系统形成有效的反馈机制。

2 图书馆用户网络调查的主要方式

2.1 电子邮件法

利用电子邮件了解用户对图书馆服务的反映,可在网上设立图书馆信箱、馆长信箱等,也可用作问卷调查。根据用户邮箱地址,使用随机抽样方法抽取样本,对样本框里的电子邮件发放调查表,被调查者通过电子邮件把填好的调查表返回给图书馆,利用有关软件系统对回答进行自动检查和处理。这种方法比较简单、易行,可以反复征询用户的意见。不足之处是要以掌握用户的电子邮件地址为前提,使用方式比较被动。

2.2 Web 站点问卷调查法

将调查问卷放置在一个或多个网站的网页上,由浏览这些站点并对该项调查感兴趣的用户在此网页上填写问卷而完成调查的方法。这是目前网络调查的常见基本方法。其特点是面比较广,但参与者难以确定,若把它视作抽样调查而用于推断全体网上用户的参数,则可能会产生代表性的误差。

2.3 网上讨论法

该方法通过网络的交互式工具来实现,目前主

要有:BBS(电子公告牌)、ICQ(网络寻呼机)、IRC(网络实时交谈)、Net Meeting(网络会议)、News group(新闻组)等。可在相应的工具讨论组中发布有关调查问题,请图书馆的网上用户参与讨论。这种方法的特点是可以双向交流,反复征询,但调查的范围比较窄。

2.4 网上视讯会议法

这种方法类似图书馆的座谈会和访谈法,只不过是网络视频的形式进行。它利用网络的视讯会议功能,将分散在不同地域的调查者组织起来,在主持人的引导下调查了解有关问题。该方法适合于进行某专题深入的研究。这种方法的特点是可以进行双向交流,但不够精确,成本比较高。

2.5 网上实验观察法

对图书馆网页、数据库、电子出版物、数字图书馆等利用情况和用户的网上行为进行实验、观察和检测,分析网络图书馆系统的可用性,从而为改善这些系统的性能提供依据。这种方法的特点是针对性较强,适合于对某些专门的产品或服务进行调查。

2.6 服务器日志统计法

网上图书馆服务器中的日志文件记录了用户访问站点的数据,由许多条记录组成。不同服务器产品的日志记录格式不同,但一般都包括访问者的 IP 地址、访问时间、访问方式、被请求文件的 URL、HTTP 版本号、返回码、传输字节数、访问的页面、协议、错误代码等。每当站点被访问一次,日志就在数据库中增加相应的记录。Cookie 机制是对 HTTP 协议的一种补充, Cookie 数据记录能够在用户端存储用户访问服务器的信息,服务器上存储关于 Cookie 的记录。利用 Cookie 能够跟踪用户的活动,为有关的调查分析提供良好的工具。这种方法的特点是比较精确,可以自动进行,但有关的数据只能反映某些情况,有一定的局限性。

2.7 用户注册信息调查法

用户注册信息是指用户通过网页输入的、提交给图书馆网页服务器的相关信息。信息比较具体、全面、客观。在图书馆的调查方法中,用户登记信息可以和访问日志等结合起来,从而提高有关数据挖掘分析的准确度,进一步了解用户的情况特点。

3 图书馆用户网络调查的特点

3.1 范围较广

网络调查不受时间和地域空间的限制,调查对象广泛,覆盖面广,范围较大。只要是因特网用户,都有可能接受调查。借助网络广泛传播的优势,可以和其他图书馆网站进行联合调查。网络调查范围和对象的广泛性是传统调查方式无法比拟的。

3.2 方式灵活

网络调查具有多种形式,有主动的,也有被动的,还有交互形式。有的方式还可以利用多媒体技术,具有图文并茂的友好界面,吸引更多用户参加。有的调查结果可实时统计显示,并能配以直观生动的统计图案;被调查者可自由选择回答问卷的时间,不受时空限制;利用键盘、鼠标和电脑屏幕使回答问题比人工书写更加简单和容易。

3.3 效率较高

网上信息传播速度快,对调查结果可以利用统计分析软件进行即时统计和分析。利用电子邮件进行问卷调查,通常几秒钟问卷便能发出去,几分钟后就可传到世界各地,而且可在任何时候任何地点上网收取问卷。由于网络调查省去了传统调查的很多环节,调查信息的检索和处理可以自动完成,结果的统计可以随时进行,因此不仅可以大大缩短调查的周期,而且数据完整、准确,加上数据检验和处理的自动化,从而使调查工作效率大幅度提高。

3.4 成本较低

网络调查简单易行,资金花费少,节省了传统调查中的印刷问卷、邮寄、电话、信息采集和录入等工作的费用。由于网上传输信息费用低于传统通信方式,会使调查成本大幅度降低。由于调查过程中繁重的信息采集和录入工作由网络用户完成,可以省下数据录入费用。

3.5 客观性较强

在网络问卷调查中,由于网络的虚拟性使得被调查者在回答问题时较少受其它外在因素的误导和干扰,因而数据的客观性、真实性较之传统的调查方法有所提高,易获得传统调查无法达到的效果。被调查者是在自愿的原则下参与调查的,调查的针对性强。网络调查便于对采集信息的质量进行检验和控制;可以附加详细的解释,有利于消除误差。问卷的复验等由计算机依据设定的检验条件自动实施,可以有效地保证其准确性。

3.6 自动化程度较高

目前已经出现了专门用于网络调查的调查引擎和有关的分析软件。调查引擎(Survey engine)又称

网络调查系统,是一种为调查者定制个性化调查的开放式调查系统。图书馆利用调查引擎无需花费时间去编写程序,只需在有关的网页申请即可定制成一套图书馆用户调查系统。利用调查引擎,图书馆可以征询用户对图书馆工作的评价和建议,得到有价值的结果。借助调查引擎,图书馆还可以根据需要定制调查的主题内容,进行专项的用户调查,及时了解用户态度,使调查更具针对性。可不断修改调查主题与选项,查看各项调查的结果与用户留言,修改调查工具的界面样式,使用户调查更易管理和控制。过去图书馆大多采用网页计数器统计有多少人次进入了图书馆网站,而对用户访问了哪些页面、逗留时间、获取了哪些资源等无法了解,现在出现了一些有关用户数据挖掘的工具。运用这些工具不仅可以了解网上图书馆的访问量,而且可以研究用户的访问方式、浏览顺序、相关用户群体等,可以从不同的方面来研究用户的信息需求及其行为规律,从而为改进数字图书馆建设提供依据。

4 影响用户网络调查的因素

4.1 网络普及程度

网络调查的对象仅限于上网用户,这决定了被调查者是否构成群体规范,如果被调查者规模较小,则可能会导致样本缺乏代表性。它通常是以某一个图书馆网站为依托,该网站既是问卷的载体,又是联系被调查者的平台,要求被调查者应该是上网的用户,如果图书馆网站访问量少,调查的人数就难以保证,结果难尽人意。目前我国的网络普及程度还较低,人们的网络意识仍较淡薄,许多人由于缺乏条件或不懂网络知识,上网机会相对较少,这在一定程度上限制了网络调查的使用范围。因此,图书馆目前要进行网络调查尤其是宏观方面的调查,有关对象的选择还是有限的。

4.2 调查问卷设计的合理性

如果调查问卷设计不合理,可能直接影响调查结果的客观性和可信性。因此,对问卷的设计提出了较高要求:必须符合调查目的和被调查者的实际状况;提问表述要规范明确;表格设计要结构合理、项目全面;指标解释要具体细致;要注意问题的数量、格式及回答的有效性;应该满足规范性、趣味性和简明性的要求。要避免侵犯被调查者的个人隐私权。

4.3 用户回答调查的随意性

网上调查对被调查者约束和监督能力较低,用

户的身份也难以确定,有时用户不想在网上透露自己的资料,故回答问题的随意性较大,而且还可能存在一个用户多个网址重复作答等问题。所以调查的真实性在一定程度上会受到影响。用户在完成问卷时一般只回答感兴趣的问卷,而对一些主观问答题,由于所花的时间较多,在目前上网费较高的情况下,用户一般不愿意回答,致使在特定时间内很难达到预期的调查目的。如何让被调查者减少随意性,是一个值得探讨的问题。

4.4 网络使用记录数据的失真

网络使用记录的数据并非都是正确的。虽然网络日志分析可以起到一定作用,但也有一定的局限。主要原因是本地缓存和用户端缓存会屏蔽访问用户的细节,使服务器上的日志难以反映出来;日志挖掘还需要把数据转化成适合某种特定数据分析技术适用的格式,需要解决不同国家不同地区存储数据的语义不一致性,需要解决用户会话期识别等问题。利用 Cookie 进行分析同样有一定的局限性,用户可以修改、删除 Cookie 的内容;同一个用户可能会打开两个不同的浏览器访问同一个 URL,而图书馆的网站却以为是两个不同的用户,这就造成重复计算,导致信息失真。

4.5 网络调查的技术问题

目前既熟悉图书馆调查方法又掌握网络技术的复合型人才较少,导致图书馆调查方法与网络技术结合不紧,出现调查问卷设计质量差、交互容错能力低等技术问题。由于网络调查突破了时空限制,需要在理论和技术上的进一步创新,目前的调查工具也需要不断改进。如调查问卷系统同网络系统的接口以及应答者与问卷系统的接口等还存在差异,接口的多样化导致数据转换过程中的数据丢失,加之网络硬件等方面原因,会出现数据传输速度较慢、信息传递失真等问题。

4.6 调查分析的误差

调查结果与事实出现差异时便产生了误差。误差可分为抽样误差和非抽样误差。抽样误差是由于对样本估计而产生的误差,非抽样误差包括不回答误差及由于填写或录入调查数据中的错误而产生的误差。计量误差是调查中所获得的数据与欲调查指标之间不一致而造成的误差,它与设计有关,并影响分析结果。在电子邮件调查中,误差主要由设计和被调查者引起。如调查问卷的问题含糊不清、繁琐复杂,回答问卷所需时间过长,在问卷中使用了倾向性、诱导性的语言等都会影响被调查者的回答客观

性而产生误差。在分析过程中,方法过于简单和落后,也可能导致误差。

5 提高图书馆用户网络调查质量的对策

5.1 选择合理的调查方式

网络调查方式较多,每种方式具有一定的适用范围。不同网络调查方式具有不同特点,如 Web 站点法一般能了解对调查专项感兴趣的用户群体的态度,适用于对某些问题作参考性研究;视频会议法交互性强,便于对某项专题进行深入细致的研究;电子邮件法通过随机抽样发放调查表进行调查,故在样本较为全面情况下,调查结果可以用于推论用户总体。应该根据调查目的要求、对象特点及调查设计的内容形式选择不同的调查方式,或几种方法相结合。在调查方法设计时,要注意针对性和有效性。

5.2 建立有效的激励机制

网络调查最好采取一定的鼓励措施,以提高网络用户对调查的兴趣和参与意识,保证有较高的回答率。如可按给要求完成问卷的用户一定激励,如有奖问答、赠送小礼品或免费读书卡、下载工具软件等,从而吸引图书馆的网络用户积极参加。

5.3 注意与传统的调查方法相结合

网络调查对网络化普及的程度要求比较高,要求人们的网络意识比较强。图书馆要利用各种媒体进行宣传,使用户了解调查的内容、意义及其重点,调查的时间、范围要求,以提高调查结果的全面性和真实性。由于网络调查是一种新的方式,有关网上调查的理论与技术方法尚未完善,而某些传统的调查方法比较成熟,人们也比较习惯,因此可以互相结合起来。

5.4 保持调查研究的连续性

网上图书馆用户的状况是不断发生变化的,不同时期的用户差别也很大,各类型、层次的用户状况也不尽相同。调研工作必须保持连续性,才能掌握用户的客观情况,有针对性、更好地为用户服务。可以采取一般调查和重点调查相结合,主动调查和被动调查相结合、长期调查(如网页计数器、日志记录)和短期调查(问卷、专题讨论等)相结合的方法,对有些特定的用户可以进行跟踪调查。

5.5 促进调查研究方法的科学化

用户调查结果的客观性和可信度是图书馆作出正确决策的保证。要不断促进调查研究方法的科学化。要注意吸收网络市场调查的一些方法,充分利

用数据分析和数据挖掘方面研究的成果。如利用联机分析对数字图书馆日志的数据立方体进行挖掘分析,发现用户在使用数字图书馆方面的行为规律等。在应用新方法的过程中,要注意验证它的有效性和正确性。要注重实效,从不同角度揭示不同类型、不同层次用户利用网上图书馆服务的基本情况,总结出网络环境下图书馆的工作模式和规律。

5.6 对调查结果进行深入分析

图书馆用户调查研究的根本目的是充分了解、掌握用户各方面的情况,以便有针对性地改进工作,提高服务质量。因此,必须对每次的调查结果深入分析,反复研究,形成系统的调查报告,并联系本馆的实际,寻求有关问题的解决方法和途径。要善于把多次调查结果进行比较和综合分析,通过对比掌握调查后图书馆工作的改进程度和用户满意的程度。

参考文献

- 1 Hui-Min Chen and Michael D. Cooper. Using clustering techniques to detect usage patterns in a Web based information system. JASIST. 2001, 52 (11)

(上接第 35 页)接入网关,连接转换到平台统一的 XML 信息交换内核。任何服务机构只用简单专线“即插即联”,接入平台,就可以联接所有通信网络上的各种接入终端,享受其统一的信息应用服务。平台通过信息应用交换,不仅可以连接所有的而且可以连接未来的各种通信网络。

参考文献

- 1 张晓林. 开放数字信息服务体系:概念、结构与技术. 中国图书馆学报,2002(3)
- 2 张安珍. 论网络环境下的信息服务模式. 中国图书馆学报,2002(1)
- 3 刘植惠. 知识基因探索(四). 情报理论与实践,1998(4)
- 4 张晓林. 走向知识服务:寻找新世纪图书情报工作的生长点. 中国图书馆学报,2000(5)
- 5 马燕. 因特网环境下开展信息服务的新思路. 科技情报开发与经济,2002,12(1)
- 6 徐学文. 信息综合集成和因特网应用服务. 情报理论与实践,2001,24(3)
- 7 霍忠文. 网络环境下的个性化信息服务. 中国信息导报,

- 2 Johan Bollen Evaluation of digital library impact and user communities by analysis of usage patterns. D-Lib Magazine 2002, 8 (6)
- 3 Zaiane O R, Xin M, Han J. Discovering Web access patterns and trends by applying OLAP and data mining technology on Web logs. Proc of Advances in Digital Libraries Conf, Santa Barbara, CA, 1998
- 4 林晓英. 高校图书馆读者调查工作方法初探. 咸宁师专学报. 2001,21(2)
- 5 邓小昭,李健. 调查引擎与图书馆网站建设. 图书情报知识,2002(3)
- 6 赵继海等. 数字图书馆的用户管理与服务. 情报学报, 2001,20(2)
- 7 林洪等. 基于因特网的网络调查技术与统计制度方法问题探析. 统计研究,2001(8)

黄晓斌 中山大学信息管理系副教授,系副主任,情报学博士. 通讯地址:广州市. 邮编 510275。

(来稿时间:2002-09-14)

- 2002(4)
- 8 张玉峰等. 基于 Agent 的个性化信息服务模型研究. 情报学报,2001,20(5)
- 9 Winter K. "My library" can help your library. American Libraries,1999,30(7)
- 10 胡昌平,吴叶葵. 基于三层 Agent 的个性化主动服务系统的探索. 情报科学,2001,19(4)
- 11 赵继海. 论数字化图书馆个性化定制服务. 中国图书馆学报,2001(3)
- 12 路海明等. 基于 Agent 技术的个性化主动信息服务. 计算机工程与应用,1999(6)
- 13 徐丽等. 智能 Agent 技术在因特网上的应用. 计算机工程与科学,1999,21(1)
- 14 张晓林等. 基于 Web 的个性化信息服务机制. 现代图书情报技术,2001(1)
- 15 陈远,王家雄. UMS—网络信息服务的新理念. 中国图书馆学报,2001(5)

张学福 黑龙江大学信息管理学院副教授、副院长。通讯地址:哈尔滨市. 邮编 150080。

(来稿时间:2002-10-15)