

面向老年人的社会化网络服务平台研究^{*}

Research on the Platform of Social Network Services for Older Adults

郑志刚, 陆杰华

ZHENG Zhi-gang, LU Jie-hua

(北京大学社会学系, 北京 100871)

(Department of Sociology, Peking University, Beijing 100871, China)

摘要:针对目前已有社会化网络服务对社会影响的研究更侧重于青少年,对老年人群体研究相对较少的情况,本文研究了面向老年人的社会化网络服务平台,介绍了平台的体系结构,阐述了社交系统、数据分析和信息服务。此平台利用面向老年人的社交网络服务系统获得用户行为数据,在数据集成、时空数据仓库存储的基础上,通过建立老年人社会网络行为的数学模型,运用统计学方法进行建模分析,分析结果可为多层次人员提供不同的信息服务。

Abstract: Little research has been conducted on the effect of social network services (SNS) on older adults because teenagers are among the most prolific users of SNS. In this paper, we introduce a platform of social network services for older citizens. The technical architecture has been described. We illustrate the social network sites, the approach of data analysis, and the information services. The platform can acquire data about the behavior pattern of older population from the SNS system. Data can be integrated in the spatio-temporal data warehouse. Based on the data model and principle of statistics, we can analyze the elder people's social network behaviors. The results of analysis meet the needs of a broad range of users.

关键词:老年人;社会化网络服务;数据集成;信息服务

Key words: older adult; social network service; data integration; information service

doi:10.3969/j.issn.1007-130X.2012.05.006

中图分类号: TP399

文献标识码: A

1 引言

老龄问题是21世纪公认的世界性三大社会问题之一。在联合国开发计划署公布的《人类发展报告2007/2008》中,65岁以上的老年人占总人口的比例超过7%的国家有61个,占被统计国家和地区总数的34.5%。我国已进入老龄社会,老年人口规模不断增加,家庭规模不断缩小、核心家庭比例上升,老人家庭不断空巢化的趋势日渐明显。

在人口老龄化背景下,老人需求与社会供给产生了矛盾。老人在当今时代难以找到自己在社会中所处的位置。在家庭中,两代人之间缺乏深层次的交流,从而使老人无法融入到子女的生活中;在社会中,由于失去了工作中的身份和地位,生活中的社交面也变得比较狭窄。位置的缺失直接影响老人的身心健康,例如积极心理特征的老年人的比例不断下降,独居老人精神状况差等。从社会供给的角度来看,现阶段养老制度安排不仅严重滞后于经济的快速增长,也严重滞后于其他社会事业的发

^{*} 收稿日期:2011-11-18;修订日期:2012-03-17
通讯地址:100871 北京市海淀区北京大学社会学系理科5号楼
Address: Science Building 5, Department of Sociology, Peking University, Haidian District, Beijing 100871, P. R. China

展。企业对老龄产业的特点及内在发展规律缺乏正确的认识,也不了解老人消费特点。信息技术的发展为老人融入家庭和社会提供了一个数字化的环境,老人如何使用信息技术以及信息技术对老人的影响,已经成为一个重要的研究课题。

近几年,快速发展的社会化网络站点成为人们发展自己社会网络的一个重要载体^[1]。基于六度关系理论发展起来的社会化网络服务 SNS(Social Networking Service,简称 SNS)围绕人们的各类社会关系网络这个中心提供互联网应用服务。SNS通过网络服务,不仅能够帮助人们梳理人脉关系、拓展新朋友与合作伙伴,而且能够帮助用户实现个人档案数据处理、个人社会交际关系管理、信息共享和知识分享,最终帮助用户利用信任关系拓展自己的社会化网络,达到更有价值的沟通和协作^[2]。不少学者自不同的方面展开了研究工作。Kim J Y 利用量化的研究模型研究人们使用社会化网络的动机、情绪反应和使用目的之间的关系^[3]。Zhong B 研究了社会化网络站点与个性特征(认知力和个性特征创新)之间的关系^[2]。Toshie T 以日本青少年为研究对象,自地理和文化差异的角度研究了社会化网络服务站点对日本青少年的影响^[4]。Ahn J 系统地总结了当前社会化网络站点对青少年社会和学术发展影响研究的相关理论和观点^[5]。

部分学者针对社会化网络服务对老年人的影响研究进行了有益的探索。Brandtzaeg P B 通过对老人和年轻人两类 Facebook 用户的比较,研究了内容共享和社会化两个主题对 SNS 用户私人体验和用户行为的影响^[6]。Cornejo R 研究了如何通过周边设备(ePortrait, eBowl)帮助老人更好地利用 SNS 服务^[7]。Pfeil U 等(2008)研究了 SNS 网站上老人用户的社会特征^[8]。Fokin V A 回顾了电子社会网络对老年人照顾的几个方向,分析了将电子社会网络应用于社会老人学研究工作的可能性^[9]。

根据文献查阅情况来看,目前 SNS 对社会影响的研究更侧重于青少年,针对老年人群体研究相对较少,针对中国老年人的研究更少。随着互联网技术的飞速发展,互联网生活、社会化网络生活方式已经在年轻人中普及,也逐步涉足到老年人的生活。本论文研究了一个面向老年人社会化网络服务平台,基于此平台,可利用社会学的研究方法,综合分析老人的各种数据,分析结果将为研究人员、管理者、公众等不同层次的人提供多样的服务。

2 总体结构

面向老年人的社会化网络服务平台总体结构分为 4 层:操作层、数据处理层、数据仓库层、表示层。如图 1 所示。

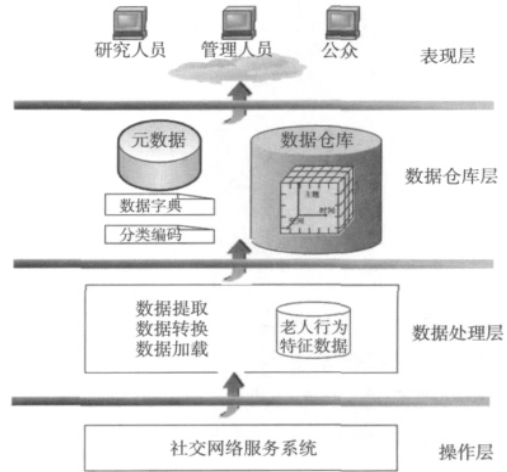


图 1 总体结构

操作层实现老年人行为数据的采集。采集功能主要由基于 Web2.0 的面向老年人的社交网络服务系统实现。

数据处理层实现老年人用户行为特征数据的清洗,通过提取、转换、装载完成数据存储到时空数据仓库前的工作。

数据仓库层实现老年人时间、空间和行为特征属性数据的存储,为决策支持提供服务。

信息门户系统实现表示层服务,旨在为研究人员提供研究结果,为管理人员提供决策支持,为社会公众提供信息服务。

3 社交系统

面向老年人的社交网络服务系统是一个基于 Web2.0 的,以老年人个体为出发点,并赋予其基本的网络服务的系统。其中基本网络服务包括用户个人管理中心、个人媒体(博客日志、我的评论、知识分享、读书心得)、消费分享、社交圈子(我管理的社交圈、我加入的社交圈、所有社交圈列表)、照片分享、家庭树、跳蚤市场(物物交换、二手市场、租赁)、增值服务等。

通过利用基本网络服务,老人们分享生活、教学相长、乐自由我、实现梦想,从而为实现“老有所养、老有所医、老有所教、老有所学、老有所乐、老有

所为”打下了良好基础。老人们在这样一个数字化的社交网络环境中,自己的存在感加强,重新定义了自我(即“我是谁”)。基于社交网络服务系统,在极小行为成本基础上实现社交范围的扩大。“天涯若比邻”的实现,不仅可以转移老人对子女的精神寄托,缓解了子女精神压力,而且使老人的生活更丰富多彩,充实了老人的生活。

这些基本网络服务使得用户可以自我展示,建立真实关系,实现真实互动。在互动的过程中,形成海量的、相对稳定的用户行为数据。为面向老年人的社会化网络服务平台提供了长时间序列、多空间位置,具有多种类型的行为特征数据。

4 数据分析

数据分析是在数据集成、时空数据存储的基础上,利用社会网络分析法来实现。

数据集成是对各种老年人网络行为异构数据提供统一的表示、存储和管理。数据集成方法采用基于本体的数据集成。集成可以分为三个阶段:建立共享词汇表、建立局部本体及定义全局本体与局部本体之间的映射关系。通过建立一系列的数据标准化字典和参照表,使用参照表进行数据转换工作,转换程序可以是简单的读表和比较过程,并且对数据转换的改变可以通过对参照表的改变来实现,而不需要改变程序。ETL 软件自过渡区将各种类型的数据和产品加载到时空数据仓库。

随着基于位置的服务(Location-Based Services)的增多,老年人网络行为数据是包含时间、空间和属性的长序列数据。我们采用时空数据仓库提供集成的方法管理时间、空间和属性数据。星型结构可以实现最小化的连接数量,简化了查询语句,因而能够提供快速的响应时间,优化了数据仓库的性能。因此,时空数据仓库采用星型结构来进行逻辑设计。在这种模型里信息可被分为两大类:事实表和维表。事实表包括一些可以进行计算的数字字段,称作度量。维表用于描述事实表,大多是文字描述等类型的数据。

各种老年人网络行为数据被集成进时空数据仓库后,可建立老年人网络行为的数学模型,利用社会网络分析法进行数据分析。分析结果可通过信息门户系统为多层次人员提供服务。

5 信息服务

信息门户系统是为多层次用户提供信息交流

和展示的信息服务门户。由于系统用户很大一部分是老年人用户,在整体设计上注意老年人的使用习惯,例如增添放大镜功能等。

在信息门户系统上,用户可以通过留言、评论等多种方式进行交流。系统可以根据用户的点击、评论结果智能地将信息排序,为用户提供推荐服务。

信息门户系统展示的信息主要来源于以下 3 个方面:(1)研究人员在建立网络行为的数学模型基础上进行数据分析的结果信息。(2)管理人员(政府、企业等)发布的服务。例如政府提供的各种政策。企业精准、智能、个人化、个性化地向用户推送更可能为用户所接受的商业广告和网络服务信息。(3)用户自己分享并经过严格审核校对而发布的有价值的信息,例如老有所养、老有所医、老有所教、老有所学、老有所为、老有所乐、中华孝道等。

6 结束语

科学技术的发展为老人融入家庭和社会提供了一个数字化的环境。本文以面向老年人的社会化网络服务平台作为一个巨大的试验场,老年人社会行为心理特征都倒映成千变万化的数据,使得每一位老人成为数据世界的一部分。

利用社会学的研究方法和各种动态数据挖掘算法,综合分析老人的各种数据,进行老年人口社会行为心理分析研究,将为老人社会学研究开辟一个全新的途径。同时,面向老年人的社会化网络服务平台可为解决老人普遍存在的高科技恐惧症、社会存在感缺失等现实问题提供一定的方法,为政策制订提供决策支持。

在各类社会关系网络中,家庭关系对于老人来说是最重要的关系。通过社交网络、定制终端设备等数字化生存手段,使老人与家人通过分享进行交流。父母与子女交流的增加缩短了他们心与心之间的距离,使老人重新找回家庭的感觉,使老人通过网络又重新找回了“四世同堂”的生活,在一定程度上实现了“帮天下儿女尽孝、替世上父母解难,为党和政府分忧”,具有更大的社会价值。

参考文献:

- [1] Lin K Y, Lu, H P. Why People Use Social Networking Sites: An Empirical Study Integrating Network Externalities and Motivation Theory [J]. Computers in Human Behavior, 2011, 27(3): 1152-1161.
- [2] Zhong B, Hardin M, Sun T. Less Effortful Thinking Leads

- to More Social Networking? The Associations Between the Use of Social Network Sites and Personality Traits[J]. *Computers in Human Behavior*, 2011, 27(3):1265-1271.
- [3] Kim J Y, Shim J P, Ahn K M. Social Net Working Service; Motivation, Pleasure, and Behavioral Intention to Use[J]. *Journal of Computer Information Systems*, 2011, 51(4):92-101.
- [4] Toshie T. MySpace or Mixi? Japanese Engagement with SNS (Social Networking Sites) in the Global Age[J]. *New Media & Society*, 2010, 12(3):453-475.
- [5] Ahn J. The Effect of Social Network Sites on Adolescents' Social and Academic Development: Current Theories and Controversies[J]. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2011, 62(8):1435-1445.
- [6] Brandtzaeg P B, Luders M, Skjetne J H. Too Many Facebook "Friends"? Content Sharing and Sociability Versus the Need for Privacy in Social Network Sites[J]. *Journal of Human-Computer Interaction*, 2010, 26(11-12): 1006-1030.
- [7] Cornejo R, Favela J, Tentori M. Ambient Displays for Integrating Older Adults into Social Networking Sites[J]. *Collaboration and Technology*, 2010, 62(57):321-336.
- [8] Pfeil U, Arjan R, Zaphiris P. Age Differences in Online Social Networking-A Study of User Profiles and the Social Capital Divide Among Teenagers and Older Users in MySpace[J]. *Computers in Human Behavior*, 2009, 25(3):643-654.
- [9] Fokin V A, Fokin I V. The Possibilities of Electronic-Social Network in Services for Old Citizens[J]. *Advances in Gerontology Uspekhi Gerontologii/Rossiiskai? a Akademii? A nauk, Gerontologicheskoe Obshchestvo*, 2011, 24(1):162-7.
- [10] 徐勤. 人口老龄化:21 世纪的挑战[J]. *领导之友*, 2011(3): 40-42.
- [11] 陈程, 李正龙, 陈曼曼, 等. 人口老龄化与养老负担: 中日比较及其启示[J]. *劳动保障世界(理论版)*, 2011(5):18-21.
- [12] 陆杰华, 卓杰. "十二五"北京将迎来迅猛老龄化浪潮[J]. *北京观察*, 2010(1):32-34.
- [13] 王莹, 傅崇辉, 李玉柱. 老年人的心理特征因素对生活满意度的影响[J]. *中国人口科学*, 2004(增刊):75-80.
- [14] 关立忠. 独居老人健康状况的调查[J]. *老年学杂志*, 1993(3):141-143.
- [15] 陆杰华, 张颖新. 老龄产业 21 世纪中国的朝阳产业[J]. *北京观察*, 2006(6):52-54.
- [16] Yang H H, Yu C, Huang C H, et al. Elder Participation in Information Technology: A Qualitative Analysis of Taiwan Retirees[C]// *Proc of the 10th WSEAS International Conference on Applied Informatics, and Communication*. 2010: 306-311.
- [17] Asla T, Williamson K, Mills J. The Role of Information in Successful Aging: The Case for a Research Focus on the Oldest Old[J]. *Library & Information Science Research*, 2006, 28(1):49-63.
- [18] Pan S Y, Jordan-Marsh M. Internet Use Intention and Adoption Among Chinese Older Adults: From the Expanded Technology Acceptance Model Perspective[J]. *Computers in Human Behavior*, 2010, 26(5):1111-1119.



郑志刚(1976-),男,河北成安人,博士,讲师,研究方向为老年信息学。E-mail: xyx@pku.edu.cn

ZHENG Zhi-gang, born in 1976, PhD, lecturer, his research interest includes geronto-informatics.



陆杰华(1960-),男,辽宁省,博士,教授,博士生导师,研究方向为人口社会学。E-mail: lu jiehua@pku.edu.cn

LU Jie-hua, born in 1960, PhD, professor, PhD supervisor, his research interest includes sociology of population.