



无人值守网络信息 中介服务实证研究

WWW



中国文史出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

无人值守网络信息中介服务实证研究 / 吴云标著.
—北京: 中国文史出版社, 2011. 12
ISBN 978-7-5034-3262-0

I. ①无… II. ①吴… III. ①计算机网络管理—研究
IV. ①TP393.07

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 278035 号

无人值守网络信息中介服务实证研究

出 品 人: 彭春友
策划机构: 文澜书业
责任编辑: 王文运
特约编辑: 毛应民
封面设计: 杨飞羊
版式设计: 蔡 荣

出版发行: 中国文史出版社
社 址: 北京市西城区太平桥大街 23 号 邮编: 100811
排 版: 杭州好友排版工作室
印 装: 杭州万星印务有限公司
经 销: 全国新华书店
开 本: 710mm×1000mm 1/16
印 张: 13.5
字 数: 228 千字
版 次: 2011 年 12 月北京第 1 版
印 次: 2011 年 12 月第 1 次印刷
定 价: 48.00 元

文史版图书如有印、装错误, 工厂负责退换

目 录

CONTENS

第 1 章 网络信息中介服务与网上虚拟咨询	1
1.1 网络信息中介服务	1
1.1.1 中介	1
1.1.2 信息中介	3
1.1.3 信息中介的基本职能与性质	4
1.1.4 网络信息中介服务及其作用	5
1.2 无人值守网络信息中介服务研究的意义	8
第 2 章 数字咨询服务模式与创新	11
2.1 咨询服务	11
2.1.1 咨询服务的起源	11
2.1.2 咨询服务的内涵	12
2.1.3 咨询服务的基本特征	13
2.1.4 咨询服务模式	14
2.2 数字咨询服务	21
2.2.1 数字咨询服务产生的必然性	21
2.2.2 数字咨询服务定义	24
2.2.3 数字咨询服务分类	25
2.3 以用户为中心的模式整合与创新	32

第 3 章 数字咨询服务系统研究现状	35
3.1 图书情报机构几大主要数字咨询服务系统比较	35
3.2 当前值得考虑的数字咨询服务系统的一些问题	41
3.3 计算机咨询系统分类	44
3.4 非基于咨询经验的网上代理型咨询系统的研究进展	45
3.5 基于咨询经验的非 WEB 代理型咨询系统研究简述	47
第 4 章 系统设计的理论基础及相关问题	51
4.1 咨询服务的范式	51
4.2 咨询过程模型	54
4.3 信息搜索过程模型	56
4.4 用户精神模型	58
4.5 咨询问题分类	58
4.6 咨询服务目标层次模型	60
第 5 章 服务子系统设计	63
5.1 系统简介	63
5.2 知识库	65
5.3 启发式答疑系统的结构	66
5.4 咨询库的微观结构	67
5.5 咨询库的宏观结构	70
5.5.1 John V. Richardson 的设想	70
5.5.2 启发式答疑系统知识库的宏观框架	72
5.5.3 从属层次的多路知识树	75
5.5.4 咨询库的网状关系	76
5.6 与其他数字咨询模式的整合	77
第 6 章 系统开放结构的实现	83
6.1 本系统为什么采用开放式构架	83

6.1.1	研究初期经历的问题	83
6.1.2	通用性开放式构架的意义	84
6.2	咨询知识的表示与规范	84
6.2.1	咨询知识表示的基本要求	84
6.2.2	知识块	85
6.2.3	知识块的核心路径图	86
6.2.4	咨询知识的页面表现形式	87
6.3	咨询答疑知识制作	88
6.4	咨询答疑知识评审	91
6.5	咨询知识库管理	93
第7章	系统服务的追踪统计分析设计	96
7.1	咨询服务统计分析的意义	96
7.2	当前数字咨询服务评介研究与统计分析实践	97
7.2.1	国外研究概况	97
7.2.2	国内研究进展	101
7.3	建立本系统服务统计分析模块的指导思想	106
7.4	服务系统统计分析模块的指标体系及其实现	107
7.4.1	用户情况分析	107
7.4.2	页面情况分析	116
第8章	系统总体设计简介	119
8.1	软件结构设计	119
8.2	数据库结构设计	127
第9章	案例演示	143
9.1	明确信息需求的内容或目的	144
9.1.1	查事实	144
9.1.2	查出处	150
9.1.3	主题深度检索	156

9.1.4 主题全面检索	159
9.2 明确需求的信息具有明显的类型特征	166
9.2.1 查专利	166
9.2.2 查标准	170
9.2.3 查政策资料	174
9.2.4 查统计资料	180
第 10 章 系统运行初步测试分析	187
主要参考文献.....	192
论文(包括期刊文献、会议文献、学位论文).....	192
著作.....	197
网上资源.....	198

图 目 录

图 3-1	Ask Jeeves 搜索结果	46
图 3-2	Ask Jeeves 搜索结果	47
图 4-1	咨询服务基本范式	52
图 4-2	咨询过程模型	55
图 4-3	信息搜索过程模型	57
图 5-1	服务子系统的主体结构	64
图 5-2	启发式答疑知识库系统整体结构	66
图 5-3	查字词	70
图 5-4	咨询搜索空间边界	71
图 5-5	咨询知识库宏观框架	72
图 5-6	信息资源类型	73
图 5-7	词典多路知识树	75
图 5-8	馆藏目录检索技巧节点关系	77
图 5-9	实时咨询系统首页	78
图 5-10	咨询室界面	79
图 5-11	启发式答疑系统中通向实时咨询系统的页面	80
图 5-12	转实时咨询问题进 FAQ	80
图 5-13	启发式答疑系统中调用 FAQ 中的解答	81
图 5-14	来自 FAQ 的答案	82
图 6-1	已知姓名查该人物的核心路径	86
图 6-2	检索技巧类页面形式	88
图 6-3	咨询答疑知识制作模块	89
图 6-4	咨询答疑知识块制作平台的首页界面	90

图 6-5	知识编辑器的添加功能界面	91
图 6-6	咨询答疑知识评审模块	92
图 6-7	咨询知识库管理模块	93
图 6-8	页链检查界面	94
图 7-1	数字咨询评估研究论文发表年代分布	102
图 7-2	某个私人用机的用户的详细使用情况	108
图 7-3	某次使用的详细情况	109
图 7-4	一定时间内的使用频度排序列表	110
图 7-5	按职业、学历或任务的分类统计	110
图 7-6	柱状图	111
图 7-7	饼图	111
图 7-8	私人用机的用户页面访问的情况	111
图 7-9	私人用机的用户使用系统的时间情况	112
图 7-10	私人用机的用户检索次数统计	112
图 7-11	个人用机的用户检索成功次数统计	113
图 7-12	私人用机访问系统的用户的各种成功率	114
图 7-13	某次使用的详细路径信息	115
图 7-14	按职业统计的成功率	115
图 7-15	成功查询的详细情况	116
图 7-16	提交的问题及其使用记录	117
图 8-1	系统的总体结构图	120
图 8-2	服务用户的功能结构图	121
图 8-3	FAQ 的服务功能结构图	121
图 8-4	实时咨询的服务功能结构图	121
图 8-5	启发式答疑的服务功能结构图	122
图 8-6	论坛的服务功能结构图	123
图 8-7	会员区功能结构图	127
图 9-1	整个系统首页	143
图 9-2	启发式答疑系统首页	144
图 9-3	查询芦沟桥事变真相第 1 步	145

图 9-4	查询芦沟桥事变真相第 2 步	145
图 9-5	查询芦沟桥事变真相第 3 步	146
图 9-6	查询芦沟桥事变真相第 4 步	146
图 9-7	查询芦沟桥事变真相第 5 步	146
图 9-8	查询芦沟桥事变真相第 7 步	147
图 9-9	查询芦沟桥事变真相第 8 步	148
图 9-10	查询芦沟桥事变真相第 9 步	148
图 9-11	查询芦沟桥事变真相第 10 步	148
图 9-12	查询芦沟桥事变真相第 11 步	148
图 9-13	查询芦沟桥事变真相第 12 步	149
图 9-14	查询芦沟桥事变真相结果图 1	149
图 9-15	查询芦沟桥事变真相结果图 2	150
图 9-16	查文句“科学技术是第一生产力”的出处第 1 步	151
图 9-17	查文句“科学技术是第一生产力”的出处第 2 步	151
图 9-18	查文句“科学技术是第一生产力”的出处第 3 步	151
图 9-19	查文句“科学技术是第一生产力”的出处第 4 步	152
图 9-20	查文句“科学技术是第一生产力”的出处第 5 步	152
图 9-21	查文句“科学技术是第一生产力”的出处第 6 步	153
图 9-22	查文句“科学技术是第一生产力”的出处第 7 步	153
图 9-23	查文句“科学技术是第一生产力”的出处第 8 步	154
图 9-24	查文句“科学技术是第一生产力”的出处第 9 步	154
图 9-25	查文句“科学技术是第一生产力”的出处第 10 步	155
图 9-26	查文句“科学技术是第一生产力”的出处的结果	155
图 9-27	查服装知识产权保护方面信息第 1 步	156
图 9-28	查服装知识产权保护方面信息第 2 步	156
图 9-29	查服装知识产权保护方面信息第 3 步	157
图 9-30	查服装知识产权保护方面信息第 4 步	157
图 9-31	查服装知识产权保护方面信息第 5 步	158
图 9-32	查服装知识产权保护方面信息第 6 步	158
图 9-33	查服装知识产权保护方面信息第 7 步	158

图 9-34	查服装知识产权保护方面信息第 8 步	159
图 9-35	查服装知识产权保护方面信息第 9 步	159
图 9-36	查服装知识产权保护方面信息第 10 步	160
图 9-37	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 1 步	160
图 9-38	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 2 步	161
图 9-39	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 3 步	161
图 9-40	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 4 步	161
图 9-41	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 5 步	162
图 9-42	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 6 步	163
图 9-43	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 7 步	163
图 9-44	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 8 步	163
图 9-45	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 9 步	164
图 9-46	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 10 步	164
图 9-47	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 11 步	165
图 9-48	“红曲霉固态发酵产 Y-氨基丁酸的研究”课题相关文献的检索第 12 步	165
图 9-49	查有关板式喂料机的国内专利第 1 步	166
图 9-50	查有关板式喂料机的国内专利第 2 步	167
图 9-51	查有关板式喂料机的国内专利第 3 步	167

图 9-52	查有关板式喂料机的国内专利第 4 步	167
图 9-53	查有关板式喂料机的国内专利第 5 步	168
图 9-54	查有关板式喂料机的国内专利第 6 步	168
图 9-55	查有关板式喂料机的国内专利第 7 步	169
图 9-56	查有关板式喂料机的国内专利第 8 步	169
图 9-57	查有关板式喂料机的国内专利第 9 步	169
图 9-58	查有关板式喂料机的国内专利结果。	170
图 9-59	查找有关纳米氧化锌的国内标准第 1 步	170
图 9-60	查找有关纳米氧化锌的国内标准第 2 步	171
图 9-61	查找有关纳米氧化锌的国内标准第 3 步	171
图 9-62	查找有关纳米氧化锌的国内标准第 4 步	171
图 9-63	查找有关纳米氧化锌的国内标准第 5 步	172
图 9-64	查找有关纳米氧化锌的国内标准第 6 步	172
图 9-65	查找有关纳米氧化锌的国内标准第 7 步	173
图 9-66	查找有关纳米氧化锌的国内标准第 8 步	173
图 9-67	查找有关纳米氧化锌的国内标准结果	174
图 9-68	查政策资料第 1 步	175
图 9-69	查政策资料第 2 步	175
图 9-70	查政策资料第 3 步	170
图 9-71	查政策资料第 4 步	170
图 9-72	查政策资料第 5 步	177
图 9-73	查政策资料第 6 步	177
图 9-74	查政策资料第 7 步	178
图 9-75	查政策资料第 8 步	178
图 9-76	查政策资料第 9 步	179
图 9-77	查政策资料第 10 步	179
图 9-78	查政策资料结果	180
图 9-79	查杭州市 2004 年工业总产值第 1 步	181
图 9-80	查杭州市 2004 年工业总产值第 2 步	181
图 9-81	查杭州市 2004 年工业总产值第 3 步	181

图 9-82	查杭州市 2004 年工业总产值第 4 步	182
图 9-83	查杭州市 2004 年工业总产值第 5 步	182
图 9-84	查杭州市 2004 年工业总产值第 6 步	183
图 9-85	查杭州市 2004 年工业总产值第 7 步	183
图 9-86	查杭州市 2004 年工业总产值第 8 步	184
图 9-87	查杭州市 2004 年工业总产值第 9 步	184
图 9-88	查杭州市 2004 年工业总产值第 10 步	185
图 9-89	查杭州市 2004 年工业总产值第 11 步	185

表 目 录

表 3-1 数字咨询系统创建时间、服务方式、服务时间和服务承诺的比较 37

表 3-2 数字咨询系统服务内容的比较 38

表 3-3 数字咨询系统资源依赖、服务人员、服务对象的比较 40

表 3-4 数字咨询系统功能实现的比较 41

表 3-5 5 个咨询系统简析 50

表 5-1 基本层次规则例 75

表 7-1 国外五种网络咨询评价指标一览表 99

表 7-2 数字咨询评估的研究文献的出处分布 104

表 8-1 会员密码表结构 128

表 8-2 会员信息表结构 128

表 8-3 答疑页面表结构 129

表 8-4 知识块答疑页面临时模板表结构 130

表 8-5 知识块评审表结构 131

表 8-6 知识块公示表结构 132

表 8-7 编号转换表结构 132

表 8-8 下位页面临时表结构 133

表 8-9 上位页面表结构 133

表 8-10 下位页面表结构 133

表 8-11 页链表结构 134

表 8-12 常见问题解答表结构 134

表 8-13 论坛栏目表结构 135

表 8-14 帖子表结构 135

表 8-15	留言表结构	136
表 8-16	公告表结构	136
表 8-17	在线表结构	137
表 8-18	镜像站点地址表结构	137
表 8-19	分支表结构	137
表 8-20	个人用户表结构	138
表 8-21	个人用户使用表结构	138
表 8-22	集体用户使用表结构	139
表 8-23	路径表结构	140
表 8-24	成功表结构	140
表 8-25	检索问题提交表结构	141
表 8-26	咨询室表结构	142
表 8-27	咨询帖表结构	142
表 9-1	查杭州市 2004 年工业总产值结果列表	186
表 10-1	问题:学习了解系统所花时间情况	188
表 10-2	问题:本系统是否有帮助	189
表 10-3	问题:使用该系统容易吗	189
表 10-4	问题:对自己信息水平评价	189

第 1 章 网络信息中介服务 与网上虚拟咨询

网络信息中介服务

1.1.1 中介

中介是一个非常普遍的概念,一般它表述的是在不同事物或同一事物内部对立两极之间起联系作用的环节。在空间上它表现为并存的不同事物之间的联系环节,譬如两个带电体的相吸或相斥以电磁场为中介,虽然要用仪器才能测出来。在时间上则表现为非并存的事物之间的联系环节,或表现为每一事物转化或发展序列的中间环节。用哲学观点来看,各种物质客体之间的这些直接的和间接的联系纵横交织,构成了整个物质世界的普遍联系之网。如果客体表示为节点,则中介可以看成是连接这些节点的边,它们在不同物质客体间起着居间联系的作用。任何事物都可以看成一个系统,构成事物本质的最重要方面的对立关系是系统内部诸多差别关系中最尖锐的形式,具有支配地位,所有其他的差别关系及与之相关的那些要素,都处于对立的两极之间,构成对立两极之间的中介,它作为系统自身的组成部分,起某种居间联系的作用。对立的两极通过中介联成一体。中介因对立面的斗争向两极分化,导致系统的破裂。

就像这个世界可以被分成物质世界与精神世界一样,中介也不只是物质型的,还有观念型中介。中介在概念体系中相对性非常明显:一个概念既是前面比较抽象的概念发展的必然结果,又是后面比较具体的概念赖以产生的逻辑前提,因而它也就必然地构成了从抽象到具体的这一概念发展系

列的中介环节。再看知识交流过程：

演讲者(思维语言=信息)→语言符号(代码)→听众(思维语言=信息)
语言是人类知识信息交流的中介(但不是唯一的)。

用系统论的观点看,系统是分层次的,系统的环境表现为在母系统层次上与其他系统的关系,而系统的内部结构表现为系统内子系统或系统构成要素之间的关系,中介就是指两个或多个系统或系统的构成要素之间发生关系的媒介,它作为系统间或者系统的构成要素间物质流、能量流和信息流的传递途径,形成了不同系统或系统的构成要素之间的联系环节。

高慧馨^①从时间、空间、结构、方式和属性等五个方面对中介进行了区分。在时间上提出了中介有发生、发展、结果三个层次。在发生层次上,中介起引发诱导作用。在发展层次上根据中介的存在方式还可再分为渐进性中介和突发性中介,前者表现为与事物发展过程在时间上同步,使事物的发展过程以有序的状态出现,后者则使事物发展变为无序、跳跃乃至出现新的有序。在结果层次上根据中介对后果的影响使发展趋势在时间上得到合理延伸的被称为常规性中介,而使发展趋势与时间的延续成逆向的被称为反常规中介。在空间上提出了宏观中介与微观中介。在结构层次上,按其复杂程度分为线性中介与非线性中介,在连接方式上线性中介一般为双向性,而非线性中介一般为单向性。在物质与精神属性上,提出了物质型和观念型。

在人类生活中,使用“中介”一词并不那么严格,一般指中介活动、中介人或中介组织,究竟指什么,要根据上下文语境来确定。如果甲、乙双方达成某项协议、传递某种东西或完成某种交流、交换或交易是在第三方居间帮助下进行的,则这个第三方就被称为中介人或中介组织,第三方的工作就是中介活动,牵涉到中介人与委托方(甲、乙方或双方)签约、发布和传递信息、寻找委托方合作者、协调甲、乙方交流交换、帮助完成交易等。中介活动的基本特征是“居间”,由于当事双方交流或交易前互不了解,因此可能寻求一位具有中间立场并且具有一定素质的第三方,来对交流或交易进行某种保障,如信誉或者经济上的担保,以推动交流、交换或交流顺利进行。中介

① 高慧馨. 简析中介的层次和类型,求是学刊,1987年第6期

人或中介组织也可以为委托方找到合作者,扮演了传递信息和临时协调人的角色,而不是甲、乙任何一方渴望之实质性合作伙伴角色,如买者和卖方角色。

中介组织往往介于政府与企业、社会利益群体之间的各类社会组织。具有社会服务、沟通、公证、监督、市场调节等功能。包括行业协会、商会、会计师事务所、审计师事务所、律师事务所、咨询公司、图书馆、档案馆、信息研究所、职业介绍所、评估行、公证事务所、经纪代理行、估价行等。

随着科学技术的发展,人们进行中介活动的技术手段在不断改进,中介信息的自动生成和处理也变得越来越,中介一词也被转用到了具有这样功能的装置或设备上。它们可以被看成是中介人或中介机构组织的延伸。

1.1.2 信息中介

按照《信息知识词典》^①,信息中介是指反映客观世界不同领域之间的交叉地带,是从一种运动形式向另一种运动形式过渡、转化或发展的中间环节或过程的那些概念、范畴及其体系。在认识领域,主体与客体之间如果只有信息的单向流动,那么就不存在认识过程;只有主客体之间发生双向信息流动,这种双向流动信息的交汇形成信息中介,才能使认识现实地发生和进行。

信息中介的特征是系统间或者系统的要素间信息的流动,以信息流动为主要处理对象。随着信息技术通讯技术等的发展,技术信息中介逐渐普及,像普通望远镜、射电望远镜以及其他各种传感器把从物质信源自发发出的信息接收下来,不加任何改变与处理地传送给收信人便是技术信息中介中的一种,这种设备传送信息是被动性的,信息的流动是单向的。而像雷达等,先对信源进行不同方式的激励或作用使之发出信息,然后再接收下来,传送给收信者,属于主动性的传送信息。中介在工作中首先发出信息,物质者。对象产生反应,中介再把反应接收下来,就属于主动型信息中介。经主动型信息中介激励、作用和传送的信息的流动是双向的。技术信息中介中还有那些对物质对象发来的直接信息加以变换而产生间接信息的装置,如

^① 潘洪亮,王正德主编.信息知识词典.军事谊文出版社,2002年05月第1版.