

基于“用户画像”挖掘的精准营销细分模型研究

刘 海, 卢 慧, 阮金花, 田丙强, 胡守忠

(上海工程技术大学 服装学院, 上海 201620)

摘要: 针对大数据时代服装企业不知道怎样利用大数据进行营销的问题, 基于 4C 理论构建了“用户画像”数据库, 通过对数据库的挖掘来进行消费者群体细分。在此基础上, 从营销的角度构建了精准营销细分模型, 并以三枪集团的营销数据为对象, 利用 SPSS 工具对身高这一细分因素进行了挖掘。研究表明: 大数据时代, 以“用户画像”数据库挖掘为基础的精准营销细分模型, 能够重构消费者的需求、精准定位消费者群体, 并能为企业实施精准营销提供科学的决策依据。

关键词: 大数据; 用户画像; 消费者细分; 数据挖掘; 精准营销

中图分类号: TS941.1

文献标志码: A

文章编号: 1001-7003(2015)12-0037-06

引用页码: 121108

Research on Precision Marketing Segmentation Model Based on Mining “Persona”

LIU Hai, LU Hui, RUAN Jinhua, TIAN Bingqiang, HU Shouzhong

(College of Fashion, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai 201620, China)

Abstract: For the issue that clothing companies do not know how to use big data for marketing in the era of big data, this paper builds “persona” database based on the theory of 4C, and segments consumers through mining the database. On this basis, a precision marketing segmentation model is established from marketing perspective. Besides, this paper takes marketing data of Three Gun Group as the object and utilizes SPSS tool to mine height. The researches show in the era of big data, the precision marketing segmentation model based on the data mining of “persona” can reconstruct the demands of consumers, precisely position the consumer groups and provide scientific basis for enterprises to implement the strategy of precision marketing.

Key words: big data; persona; consumer segmentation; data mining; precision marketing

随着网络与信息技术的快速发展, 企业之间、企业与消费者之间都习惯了通过互联网进行交易, 由此带来了电子商务的蓬勃发展, 并产生了大量的消费数据。黄升民等^[1]通过对大数据背景下营销体系的解构与重构, 认为数据的使用贯穿在整个营销过程的始末, 对于营销的效果起着至关重要的作用。

大数据时代, 消费者在网上的浏览、点击、留言、评论等碎片化的行为轨迹被整理搜集并存储起来,

这些行为轨迹直接或间接反映了消费者的性格、习惯、态度等信息, 能被用来为企业实施营销提供决策依据。而这些碎片化的、整理存储在数据库中的数据, 能被企业用来完整地重构消费者的需求。这些从全方位、立体性的记录消费者的数据, 被称之为“用户画像”^[2-3]。

《大数据时代》的作者维克托·迈尔-舍恩伯格^[4]认为, 大数据的简单算法比小数据的复杂算法更有效, 大数据让人们不再期待精准性, 而是混杂性。怎样从混杂性的大数据中挖掘有价值的相关信息, 成为企业必须思考的问题。因此, 由这些数据组成的“用户画像”, 不仅再现了消费者的全貌, 反映了消费者的需求, 而且是企业挖掘消费者需求与价值、进行消费者细分、实施精准营销及其他活动的基础。

收稿日期: 2015-05-21; 修回日期: 2015-11-04

基金项目: 上海市科委公共服务平台项目(13DZ2294300); 上海市教委科研创新项目(13ZS173); 上海教育科学项目(B14035); 上海教委优青项目(ZZGJD12017)

作者简介: 刘海(1988—)男, 硕士研究生, 研究方向为服装市场营销。通信作者: 胡守忠, 教授, hushzh@sues.edu.cn。

1 大数据时代下的消费需求挖掘

传统营销模式下,笔者通过访谈、调研的方式来探知消费者,做出假设,并根据这些数据构建模型,用科学化的方法对消费需求进行验证并做出预测。大数据时代,当人们有能力解读“全样本”,从更多角度精细地描述消费者,并且数据可以实时、动态获得的时候,消费需求的挖掘方式也要随之改变。

1.1 “用户画像”数据库的构建

传统营销模式下,数据来源于企业的营销记录,随着网络及电子商务的发展,消费者的网上痕迹也化为数据,成为企业营销数据的来源之一。构建“用户画像”所需要的数据,除了传统上从数据库中获得的数据、营销平台搜集的数据、历史数据^[5]之外,还

要尽可能获取消费者在互联网社区上的一些视频、图片等信息(比如新浪微博)及地理空间信息等数据^[6]。这些数据能够从侧面反映消费者的态度、偏好等,使营销更精确。

对于用来存储“用户画像”所需要数据的数据库有很多,本文选择 SQL Server 数据库。它是一款能用于大型联机事务处理、数据仓库和电子商务等方面应用的数据库平台,它不仅能在企业内部共享服务器,查询各种数据,还能够为企业降低管理、生产等各方面的成本^[7]。

本文的“用户画像”是在“4C”理论的基础上,结合消费者的需求特点,通过查阅文献、调研、访谈并在专家的建议下构建起来的(图1)。

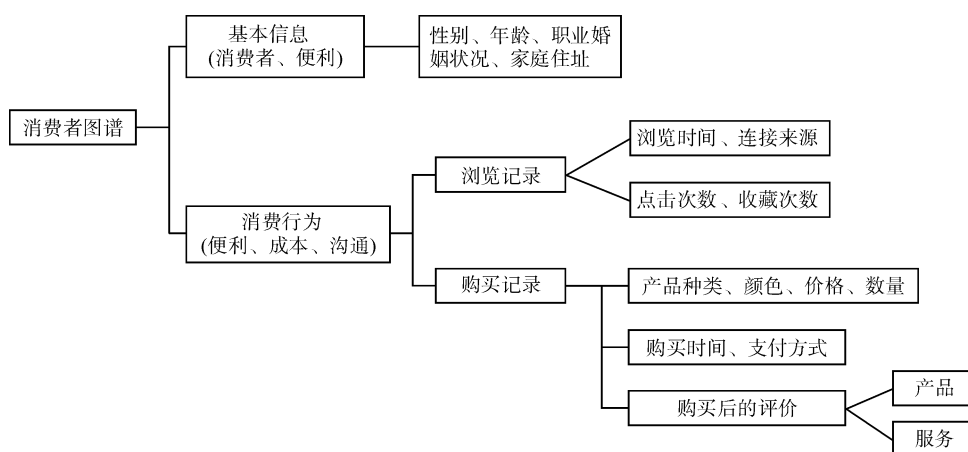


图1 用户画像

Fig. 1 Persona

“4C”理论包括消费者、成本、便利和沟通^[8]。其中,消费者就是充分了解、研究、分析消费者的需求,可以从消费者的年龄、性别、职业等基本信息角度理解;而成本不仅指消费者愿意支付的价格成本,还包括时间、体力和精神成本;便利则主要指的是方便消费者购买及使用,这两个因素可以从消费行为角度理解,包括网页浏览时间、点击记录等购买前的信息搜集行为及购买记录等行为;沟通则是通过互动的方式将消费者与企业结合在一起,这样企业就能知道消费者的忠诚度、满意度等,可以从购买后的评价及沟通平台等角度理解。

由于“用户画像”属于信息层面,因此需要用数据库的语言进行设计,也就是需要用实体-联系图(entity-relation diagram, E-R图)来完成。E-R图提供了表示实体(即数据对象)、属性和联系的方法,用来

描述现实世界的概念模型。用来描述“用户画像”的E-R图如图2所示。

1.2 市场营销中的数据挖掘方法

“用户画像”构建完之后,需要对数据进行挖掘,这也是大数据时代数据分析最重要的一步,大数据分析,最关键的就是从不相关的数据到相关的关系。如何从大量不相关的数据发生联系成为相关的关系,这就需要进行数据挖掘。

数据挖掘方法有很多,对于营销来说,主要有聚类、分类、关联规则、决策树和协同过滤等。其中,分类主要用来对销售数据分析,其目的是通过构建分类模型,以此来确定顾客的兴趣和消费倾向,然后将数据分成给定的类别,从而推断消费者下一步的消费行为;关联规则主要是利用产品相似性进行推荐营销,比如经典的啤酒与尿布的故事,就是利用关联

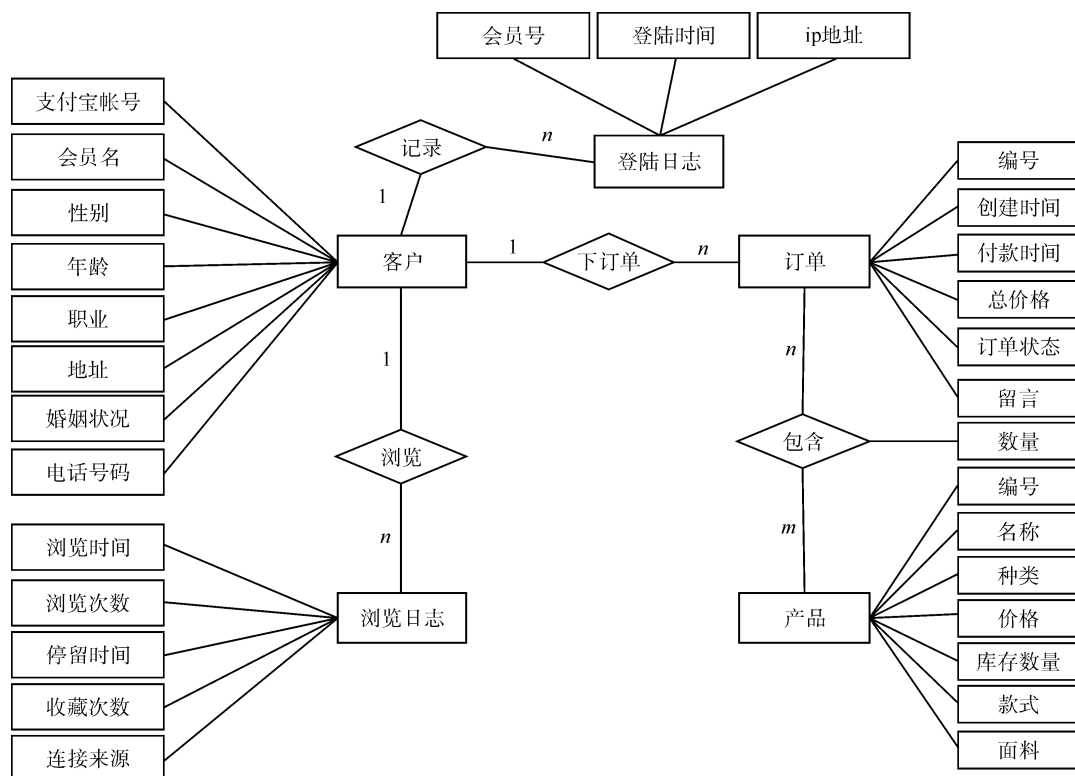


图 2 “用户画像”数据库 E-R 图
Fig. 2 E-R diagram of “persona” database

规则成功营销的案例; 决策树主要用来保留顾客分析和顾客流失率分析, 而聚类则是根据“物以类聚, 人以群分”的思路, 根据产品的相似性、顾客的群特征, 对消费者进行分类。聚类方法包括许多, 像基于层次的聚类、基于密度的聚类、基于网格的聚类, 聚类可以用来对客户群体进行分类、对客户背景分析、对客户购买趋势预测等。

1.3 消费者细分因素的确定

消费者细分是一个陈旧的话题, 但是在大数据时代, 在人们拥有了更多的数据之后, 借助更好的挖掘工具、分析工具, 就能够帮助企业对网上消费者进行全面的追踪及精细的划分, 在准确地划分群体之后, 通过挖掘消费需求又可以进行个性化的精准营销。大数据时代, 消费者细分因素的确定是以“用户画像”为基础的。传统细分主要基于两个角度, 消费者角度和产品角度^[9]。消费者角度就是以消费者为研究重点, 主要从消费者的不同侧面来细分消费群体; 产品角度就是以产品为导向的市场细分, 为企业制定营销决策用。因此, 细分的标准不同就会有不同的市场适用性^[10]。

总之, 从消费者角度来说, 市场细分的依据主要有三方面: 人口特征、行为特征和心理特征^[11]。

人口特征因素主要包括性别、年龄、职业、地区及婚姻状况^[12]。通过以往的文献可知, 性别、年龄不同, 消费需求也不同; 消费者的教育程度、收入越高, 购买新产品的可能性越高^[13]; 而婚姻状况对消费者的消费习惯也会产生影响^[14]。

行为特征因素的选取主要参照消费者购买决策及专家意见来获取并确定的。消费者在购买决策过程中大致经历需求诱发、信息搜集、比较选择、购买决策、购后评价五个阶段^[15]。

心理特征因素主要包括偏好、态度和价值三个主要方面。偏好方面不仅包括消费者对颜色、价格等与产品有关的偏好, 还包括消费者的一些行为偏好, 态度指的是消费者的满意度与忠诚度。而价值则主要指的是消费者的感知价值^[16], 消费者所感觉到的、一些与心理有关的利益^[17]、价值等方面。

综上所述, 构建消费者细分因素模型如表 1 所示。

表 1 消费者细分因素模型

Tab. 1 Consumer segmentation factors model

细分依据	因素	来源
人口特征	性别、年龄、职业、婚姻状况、家庭住址	文献
行为特征	需求诱发: 内因(地区、季节); 外因(颜色、款式等)	文献、调研
	信息搜集: 浏览时间、连接来源、点击、收藏次数	文献、调研、专家意见
	比较选择: 产品种类、颜色、价格、质量、品牌	调研、专家意见
	购买决策: 购买时间、支付方式	文献、专家意见
	购后评价: 产品、服务	文献、调研
心理特征	偏好: 产品、价格	文献、调研
	态度: 满意度、忠诚度	文献
	价值: 感知价值	文献

2 大数据时代精准营销细分模型的构建及验证

2.1 精准营销细分模型的构建

大数据时代,构建精准营销体系模型如图 3 所示。

精准营销的核心是以消费者为中心,精确和准确地满足消费者的需求。大数据时代下,构建“用户画像”数据库的目的就是为了全面、准确地描述消费

者,用数据重构消费者的全貌,消费者的一切需求、偏好、动机都能利用数据挖掘技术从“用户画像”数据库中提取出来,再通过消费者群体细分形成对营销有价值的信息,从而为企业实施精准营销提供有效的建议。精准营销策略实施之后或者在实施过程之中,企业也可以通过与消费者互动沟通、消费者购买后的评价等数据查看营销的效果,并将这些效果反馈到“用户画像”数据库中,以便随时改进营销策略。

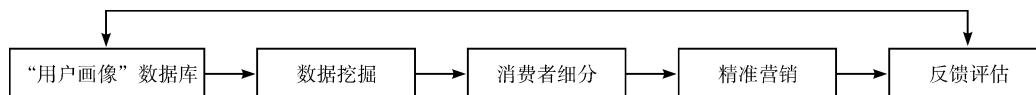


图 3 精准营销体系模型

Fig. 3 Precision marketing system model

在整个精准营销体系中,精准营销策略的实施是以精准营销细分模型为基础的,精准细分模型的构建是整个精准营销体系中最重要的一步。

传统营销模式下,人们是以“4P”理论(产品、渠道、价格、促销)进行营销的,大数据时代,营销的理论基础也不会脱离“4P”理论。基于数据挖掘及消费者细分模型的基础上,本文从消费者、产品、购买行为、服务 4 个营销的角度,重新细分影响因素,构建精准营销细分模型进行营销。精准营销细分模型如表 2 所示。

表 2 精准营销细分模型

Tab. 2 Precision marketing segmentation model

营销角度	因素
消费者	性别、年龄、职业、婚姻状况、家庭住址
产品	价格、款式、面料、颜色、号型
购买行为	连接来源、停留、浏览时间、点击、收藏次数, 购买时间、支付方式、留言
服务	配送时间、物流时间、退换货反应

2.2 基于儿童身高的精准营销细分群体验证

因为企业的营销数据属于商业机密,企业一般不会轻易给外人使用,因此凭借笔者所在学院与上海三枪集团的合作关系,采用三枪集团旗下迪士尼网上品牌的销售数据做验证分析。

限于时间与能力的原因,取上海三枪迪士尼品牌 2014 年全年的网上营销数据作为全样本进行分析,并以身高(服装号型中的“号”表示人体的身高,“型”表示人体的围度)这一细分因素为例,对数据进行处理并验证。

对获得的数据进行简单处理之后,导入到 SQL Server2012 数据库中,其各个结构如表 3 所示。

根据 GB/T 1335.3—2009《服装号型 儿童》的规定,将儿童身高分为三档,身高 52~80 cm 为婴儿,身高以 7 cm 分档;身高 80~130 cm 为儿童,身高以 10 cm 分档;身高 135~155 cm 为女童及身 135~160 cm 为男童,身高以 5 cm 分档。

第三档分男女,主要在于胸围出现了变化,考虑

表 3 数据库中的“号”型表结构

Tab.3 Table structure of size designation in database

数据库结构	序号	字段名	数据类型	是否为 null	说明
客户区	1	支付宝帐号	varchar(50)	Not null	主键
	2	会员名	varchar(50)	Not null	
	3	电话号码	int	null	
	4	地址	varchar(n)	null	
	5	订单号	int	Not null	外键
产品区	1	编号	varchar(50)	Not null	主键
	2	名称	varchar(50)	Not null	
	3	种类	int	null	
	4	价格	int	null	
	5	颜色	varchar(50)	null	
	6	号型	int	null	
	7	订单号	int	Not null	
订单区	1	订单号	int	Not null	主键
	2	创建时间	datetime	null	
	3	付款时间	datetime	null	
	4	总价格	varchar(n)	null	
	5	订单状态	varchar(50)	Not null	
	6	产品编号	varchar(50)	Not null	外键

到本文做的主要是身高因素的细分,以及在儿童时期性别对于身高无明显影响的情况下,结合三枪集团以 10 cm 作为分档的情况,现将数据做统一处理:调取 SQL Server 数据库中号型表中的数据,导出到 Excel 表中,剔除身高号小于 60 cm 的(包括空值)数据,剔除身高高于 170 cm 的数据,得到 165 391 条记录数据,然后将处理好的 Excel 表中的数据导入到 SPSS 中,并设置变量名为身高,度量标准为度量。

首先,对这些数据进行二阶聚类,因为二阶聚类是一个探索性的分析工具,除了能够高效率地分析大数据集及分类变量和连续变量都可以参与二阶聚类分析等优点之外,它还可以自动确定分类数。所以,先运用二阶聚类的方法确定最优的分类数。结果如图 4 所示。

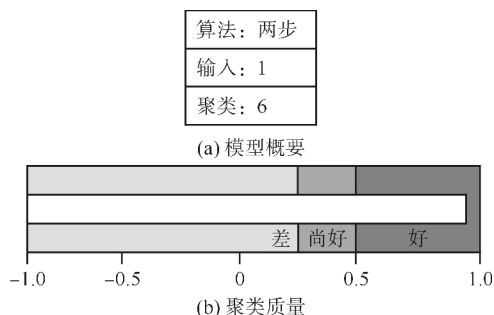


图 4 二阶聚类结果

Fig. 4 Result of two-order clustering

从图 4 可知,数据被自动分成 6 类,聚类的平均轮廓值约为 0.9(其范围值为 -1.0 ~ 1.0,值越大越好),说明聚类效果非常好。

如果只是从数据的角度看,效果是非常好的。但是如果结合服装尺码的背景来看,效果是不理想的。企业原来的划分是以 10 cm 为单位,共有 12 组尺寸。精准营销的理想情况是,以 1 cm,甚至 0.5 cm 为分档做分类,但是考虑到企业的实际成本及定位(不是高级定制)问题,这是不可能实现的,因此希望尽可能在盈利的情况下细分群体。如果只是按照 6 组来划分,非但没有精细划分,而且更“粗糙”了,因此需要根据结果重新划分。考虑到企业原来的 12 类分类,以及二阶聚类方法分出的 6 类中 100 cm 以下订单数较少并只分出一类的情况(图 5),暂时按照 10 类进行聚类。

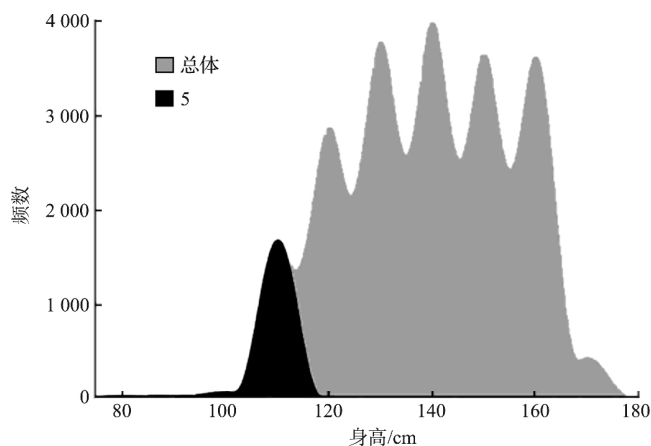


图 5 二阶聚类单元分布

Fig. 5 Distribution of two-order clustering unit

选用 K-均值聚类法,运用 SPSS 对数据重新进行聚类。设置聚类数为 10 进行聚类。结果如表 4 所示。

根据表 4 可知,2、4、6、9 这四类,明显案例数较少,而且这四类属于身高 100 cm 以下、大约 2 岁以下的儿童,这部分儿童显然不是三枪迪士尼品牌定位的主要消费群体。3、5、7、8、10 这五类,身高在 110 ~ 160 cm,年龄在 4 ~ 14 岁,这五类身高群体是主要的订单来源,也是三枪迪士尼品牌主要的客户群。

参照其他童装品牌的分类情况,H&M 品牌童装以身高 128 cm(约 8 岁)为分界点,128 cm 以前以 10 cm 分档,128 cm 以后以 5 cm 分档;ZARA 品牌童装以身高 150 cm(约 11 岁)为分界点,150 cm 以前以 10 cm 分档,150 cm 以后以 5 cm 分档,再结合 GB/T 1335.3—2009《服装号型 儿童》分类标准及三枪迪士

表 4 最终聚类中心
Tab. 4 The final clustering center

聚类数	身高/cm	案例数
1	170	3 424
2	100	455
3	160	29 838
4	90	133
5	150	30 080
6	79	134
7	140	32 802
8	126	54 683
9	66	57
10	110	13 785

尼品牌的定位,建议:以 130 cm 为分界点,130 cm 以前以 10 cm 分档,130 cm 以后以 5 cm 分档。这样,三枪迪士尼童装品牌的分档,身高 110 cm 以后,分为 11 类,110 cm 以前可以根据企业的定位,保持不变继续分为 5 类或是更少。

因此,通过挖掘三枪集团迪士尼童装的号型数据证明,运用聚类的方法,能够将童装的号型根据消费者的需求重新细分,并且重新细分的消费者人群,企业不仅可以比较精准的满足其需求,还能够节约企业的营销成本,方便生产。

3 结 语

大数据时代,基于“用户画像”数据库基础上的精准营销,不是对经典营销理论和方法的颠覆,而是在对数据深入理解的基础上,重新理解消费者,精细划分,挖掘消费需求。本文通过构建“用户画像”数据库挖掘消费需求,并在整理消费者细分因素的基础上,构建了大数据时代精准营销细分模型,不仅为企业实施精准营销策略提供了借鉴,同时也为大数据时代研究精准营销提供了一点思路。

虽然本文精准营销细分模型的构建不是很全面,有关模型的验证只是以身高为例进行验证,并且研究不是很深入,但是后续的有关其他因素的验证也会继续做下去。企业可根据自身的情况选择某一细分因素或某几个细分因素进行应用,比如性别与地区的关系,地区与颜色、款式的关系等。当企业利用已有的数据挖掘出某一地区的人们偏爱某一颜色时,对企业而言,不管是营销策略的制定还是库存的管理,企业都可以处理得游刃有余。同时,关于在数

据挖掘基础上的精准营销细分研究,其余学者也可以继续研究下去。

参考文献:

- [1] 黄升民,刘珊. 大数据背景下营销体系的解构与重构[J]. 现代传播 2012(11): 13-20.
HUANG Shengmin, LIU Shan. Deconstruction and reconstruction of the marketing system under the background of big data[J]. Modern Communication 2012(11): 13-20.
- [2] 谢然. 从五大行业案例看大数据的应用逻辑[J]. 互联网周刊 2015(2): 30-35.
XIE Ran. Seeing the application logic from the five sectors of large data case[J]. China Internet Weekly 2015(2): 30-35.
- [3] 张鹏,刘译璟. 为消费者画像[J]. 销售与市场: 渠道版, 2013(9): 30-32.
ZHANG Peng, LIU Yijing. Consumer map[J]. China Market: Channel Edition 2013(9): 30-32.
- [4] 维克托·迈尔-舍恩伯格,肯尼斯·库克耶. 大数据时代: 生活、工作与思维的大变革[M]. 杭州: 浙江人民出版社, 2013: 7-30.
MAYER-SCHÖNBERGER V, CUKIER K. Big Data: a Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think[M]. Hangzhou: Zhejiang People Press 2013: 7-30.
- [5] 段云峰,吴唯宁,李剑威,等. 数据仓库及其在电信领域中的应用[M]. 北京: 电子工业出版社 2003: 9-14.
DUAN Yunfeng, WU Weining, LI Jianwei, et al. Data Warehouse and Its Application in the Field of Telecommunications [M]. Beijing: Electronic Industry Press 2003: 9-14.
- [6] 史忠植. 知识发现[M]. 北京: 清华大学出版社 2011: 13-15.
SHI Zhongzhi, Knowledge Discovery [M]. Beijing: Tsinghua University Press 2011: 13-15.
- [7] 廖梦怡,王金柱. SQL Server 2012 宝典[M]. 北京: 电子工业出版社 2014: 2-8.
LIAO Mengyi, WANG Jinzhu, Book of SQL Server 2012 [M]. Beijing: Electronic Industry Press 2014: 2-8.
- [8] 刘向晖. 网络营销导论[M]. 北京: 清华大学出版社 2005: 40-46.
LIU Xianghui, Introduction of Network Marketing [M]. Beijing: Tsinghua University Press 2005: 40-46.
- [9] WORCESTER R M, JOHN D H. Consumer market research handbook, third revised and enlarged edition [C] // Elsevier Science Publishers, BV. 1986: 387-423.
- [10] 何宜军. 基于 4C 理论的网络营销策略研究[J]. 企业研究 2014(16): 35-36.
HE Yijun. Research of network marketing strategy based on the theory of 4C [J]. Business Research 2014(16): 35-36.

下转第 47 页

参考文献:

- [1] VARNEY C. Your family decorater: houndstooth has a rich history [J/OL]. (2013-05-24) [2015-06-03]. <http://www.palmbeachdailynews.com/news/lifestyles/houndstoothhas-arichhistory/nXyMz/>.
- [2] 穆旭龙. 经典几何图形再当代设计中的应用 [J]. 设计, 2013(6): 96-97.
MU Xulong. Research on the application of classical geometric patterns in contemporary design [J]. Design, 2013(6): 96-97.
- [3] 翟长波, 王庆林. 粗纺千鸟格产品的设计 [J]. 毛纺科技, 2009, 37(5): 36-38.
ZHAI Changbo, WANG Qinglin. Design of swallow gird fabric [J]. Wool Textile Journal, 2009(37): 36-38.
- [4] 顾平. 织物组织与结构学 [M]. 上海: 东华大学出版社, 2010: 73-76.
GU Ping. Fabric Weaves and Structures [M]. Shanghai: Donghua University Press 2010: 73-76.
- [5] 杨远志, 王国和. 纱线色彩配置对织物配色模纹影响的探讨 [J]. 丝绸 2008(11): 11-17.
YANG Yuanzhi, WANG Guohe. Discussing the influence of yarn color configuration on fabric color-profile [J]. Journal of Silk 2008(11): 11-17.
- [6] 梁绘影. 纺织产品图案色彩关系研究 [J]. 纺织导报 2014(4): 86-87.
LIANG Huiying. Study on the color relations in pattern design of textile products [J]. China Textile Leader, 2014(4): 86-87.
- [7] 周亦清, 顾平. 织物饰纹效应: 配色模纹的设计与创新 [J]. 丝绸 2004(10): 10-11.
ZHOU Yiqing, GU Ping. Fabric decoration effect-Design and creation of color effect [J]. Journal of Silk 2004(10): 10-11.
- [8] 周起, 吴文正. 数码提花织物创新设计的实质 [J]. 纺织学报 2007 28(7): 33-37.
ZHOU Jiu, WU Wenzheng. Essence of innovative designs on digital jacquard fabric [J]. Journal of Textile Research, 2007 28(7): 33-37.
- [9] 周起, 周华, 李启正. 数码纺织技术与产品开发 [M]. 北京: 中国纺织出版社 2012: 48-77.
ZHOU Jiu, ZHOU Hua, LI Qizheng. Digital Textile Technology and Product Development [M]. Beijing: China Textile & Apparel Press 2012: 48-77.
- [11] 齐丽云, 汪克夷, 陆英贤, 等. 基于消费行为的市场细分模型构建与验证: 以移动通信行业为例 [J]. 管理学报, 2009 6(6): 805-811.
QI Liyun, WANG Keyi, LU Yingxian, et al. Model of market segmentation based on consumer behavior: the mobile communication industry perspective [J]. Chinese Journal of Management 2009 6(6): 805-811.
- [12] 刘英姿, 吴昊. 客户细分方法研究综述 [J]. 管理工程学报 2006 20(1): 53-57.
LIU Yingzi, WU Hao. A summarization of customer segmentation methods [J]. Journal of Industrial Engineering and Engineering Management 2006 20(1): 53-57.
- [13] WIND Y. Issues and advances in segmentation research [J]. Journal of Marketing Research, 1978(8): 317-337.
- [14] 雪鹰传奇. 电商大数据: 用数据驱动电商和商业案例解析 [M]. 北京: 电子工业出版社 2014: 19-20.
Xueying Chuanqi. The Big Data of E-commerce, Data Driven Business and Business Case Analysis [M]. Beijing: Electronic Industry Press 2014: 19-20.
- [15] 刘业政, 姜元春, 张结魁, 等. 网络消费者行为: 理论方法及应用 [M]. 北京: 科学出版社 2011: 20-30.
LIU Yezheng, JIANG Yuanchun, ZHANG Jiekui, et al. Network Consumer Behavior: Theory and Application [M]. Beijing: Science Press 2011: 20-30.
- [16] 吕红艳. 基于顾客价值的市场细分研究 [D]. 天津: 天津大学 2007: 5-8.
LÜ Hongyan. Research of Market Ssegmentation Based on the Customer Value [D]. Tianjin: Tianjin University 2007: 5-8.
- [17] 武新丽. 基于利益的网络市场细分研究 [D]. 南宁: 广西大学 2006: 6-11.
WU Xinli. Research of Network Market Segmentation Based on the Profit [D]. Nanning: Guangxi University, 2006: 6-11.