

校园自助收银管理系统

邓英佳, 杨婧, 赵雪梅, 赵绘, 刘本本

(安徽三联学院, 安徽 合肥 230000)

摘要: 如今大学校园呈现集群式发展, 在学生课余时间校园超市内的结算通道通常排起了长队, 都迫切得等待付费环节。而文章主要介绍校园自助收银系统, 打破传统的人工收银方式, 该系统设计主要依靠互联网技术, 采用RFID系统进行自动化数字分析, 通过扫描商品码识别所购商品后在线付款, 更能时刻掌控超市库存, 减少了人工干预导致的不必要误差。在庞大的校园体系内, 自助收银管理系统的产生以便利师生购物、节约购物时间为主, 以节约人工成本为辅, 提升校园超市收益。

关键词: 互联网技术; 自助收银; 管理系统

中图分类号: TP311 文献标识码: A

文章编号: 1009-3044(2020)17-0067-02

DOI: 10.14004/j.cnki.ckt.2020.2075

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



在生活越来越便利的时代, 校园跃然成为一个新的运营对象, 因此校园超市作为校园内的主要运营体, 想要获得更高的经济利润就需要新颖的运营方案, 这便造就了校园超市自助收银系统产生与发展。本文主要从校园超市自助收银系统的优势及系统的运营与完善来考究, 为校园超市运行提供有效的参考。

1 校园超市的调研与分析

1.1 传统收银系统

当前处于互联网技术发达的时代, 校园超市的收银系统也逐渐发生改变。传统的收银系统主要是以人工收银, 定期发放工资为主的。但当校园超市在人流量大的时候就会出现弊端。例如在校园当学生下课或周末的时候, 超市会出现排队超长的现象, 学生会表现出不耐烦, 收银员也会出错的时候。^[1]这会给超市带来不必要的损失。收银员并不是机器, 他们也会不耐烦, 而态度的欠缺会使消费者丧失再次购物的意愿, 便会给超市经营者带来潜在的财务损失。

1.2 自助收银系统

相对于传统的收银系统, 自助收银系统则体现了极大的优势。校园自助收银主要是在互联网的支持下自助收银的移动支付。利用新的网络支付方式来改变传统的收费方式。这种自助收银系统会间接和会员管理系统连接, 顾客可以通过移动支付付款成为门店会员并纳入门店会员管理系统之中, 优化付费管理环节。^[2]自助收银便是线下实体商店, 门店运营管理的一种新的方式。自助收银系统不仅仅有利于经营管理者获得收益, 也便利了消费者。它可以减少长时间的排队付费, 节约学生老师的宝贵时间, 缓解客流, 也可以避免人工收费带来的

不良情绪, 给消费者带来不好的体验。

1.3 新融合运用于校园

现在的商家运用线上线下相结合的方式经营校园超市, 将传统的收银系统与自助收银系统的相结合。充分运用互联网, 将消费者与互联网密切结合, 消费者可以有效地利用互联网进行网上交易。现在外卖市场日益膨胀, 超市也可进行外卖销售, 便利消费者。自助收银系统的实施很大程度在于时代的变迁, 一成不变就会落后, 创新才会有未来。

1.4 益和有效性

现如今校园自助系统市场远大, 校园自助收银系统的运用考虑到超市的运营和客户的要求, 主要提高收银效率, 解决人多超市拥挤、排队时间长等问题。而校园超市自助系统的产生不仅仅给消费者带来便利, 还给经营者带来更大的效益。因此, 大力提倡校园自助系统是大趋势所在, 也是人们的首选。

2 自助收银系统程序设计及操作

2.1 系统设计

在如今校园内, 超市是人口密集地区之一, 统一的作息时间和大学的悠闲时光易于让学生在同一时间点进行采购。设计者为解决排队队长龙问题设计了自助收银终端。自助收银终端是用于消费者在超市购物后, 进行自主扫码结账的一种自助化设备。自助收银系统是区别于人工收银的新方式, 相较于人工收银来说具备节省成本的优势。

自助收银系统分为计费 and 结账两大流程。该系统是基于RFID阅读器, 运用了微处理器, LCD显示屏以及电源等设备划分为六个功能模块: 1) 无线网模块, 该模块通过无线网与服务

收稿日期: 2020-03-15

基金项目: 安徽三联学院校级大学生创新训练项目“校园自助收银管理系统”(项目编号: 201910959003)

作者简介: 邓英佳, 女, 安徽三联学院经济管理学院2018级经济与金融专业学生; 杨婧, 女, 安徽三联学院经济管理学院辅导员, 从事学生管理工作, 助教, 硕士; 赵雪梅, 女, 安徽三联学院经济管理学院2018级经济与金融专业学生; 赵绘, 女, 安徽三联学院经济管理学院2018级经济与金融专业学生; 刘本本, 女, 安徽三联学院经济管理学院2018级经济与金融专业学生。

器通信从而获得顾客的订单信息情况,确认是否发送扫描指令;2)串口通信模块;3)键盘扫描模块;4)液晶显示模块,该模块用于顾客进行屏幕操作,保障自主支付的实施;5)热敏打印机模块,该模块用于付款成功后打印顾客小票;6)基础数据模块,该模块用于商品各类信息管理,统计结账商品的数量种类,便于管理。^[3]

2.2 个体操作

- 1)学生购买结束后找到自助收银机,点击屏幕,开始使用;
- 2)找到所购商品的条形码,并将商品条形码对应扫码口扫码,扫码结束后,确认屏幕上显示所购买的商品信息,确认无误后点击付款;
- 3)点击付款后选择支付方式,在显示的支付页面中有支付宝、微信扫码以及其他支付方式;
- 4)付款成功后,等待打印机出示小票,取走小票即可离开。无小票的自助收银机无须等待,付款后即可离开。自主支付操作结束。

2.3 自助收银系统其他功能

自助收银机除了自主支付功能以外,还包括另外两大功能。首先是数据统计功能,顾客通过扫码商品,后台进行全统计商品购买信息,确保货品库存以及销售的正确率,通过统计商品购买数量来判断商品进货、销售趋势,来避免统计商品销售周期、库存情况以及过期商品带来的损失,从而指导商品的合理化结构分配管理。其次是会员销售功能,商品在进行促销活动和打折活动时,商户可以在后台设置商品促销和折扣,支付时确保商品扫描后显示活动价格。还可以通过积分,充值以及打折等活动吸引顾客办会员,依据消费者不同年龄和性别来划分活动对象,活动结束后分析滞销商品和销售量低的商品,在下次活动中再根据实际情况更改优惠活动,改进损失成本的情况。

自助收银系统要通过自主支付、数据统计以及会员销售等其他功能,完善学校超市运营管理系统,做到不仅从便利学生角度出发,更能从学校超市运营角度出发,便于商户进行商品统计和管理。

3 校园收银系统运营分析

3.1 设计目标

校园自助收银体系是基于现有的校园收银体系中的不利性因素所提出的改良方案,也是顺应了智能化的时代潮流。目前的校园收银系统还是传统的收银,收银员与消费者之间则是一对一的束缚关系,对于老师和学生来说购物结束后的排队算是一种时间成本的浪费,同时也是浪费掉老师和学生的机会成本,由此我们提出校园自助收银系统。首先自助收银作为新兴技术目前已经广泛地应用于各类行业之中,可以说自助收银有着较好的基础并且拥有相对成熟的技术,能够便利师生与商户。通过自助收银系统,经营者可以准确地掌握商品流通的数据,更好地了解老师和学生的喜好,提供更多适销对路的产品,以获取更多利润,同时可以省去对商品的计件统计。而对于老师和学生来说这一运营方式有着吸引力,同时减少了购物的耗时,规避一些不必要的矛盾,可谓一举多得,所以系统的引入也

会为校园超市带来新一波的经营利润增长点。

3.2 可行设计

首先可以考虑RFID系统,它可以高效率的自动采集数据,使流程数据数字化,同时其具有较强的系统拓展性。其次可以考虑自助收银机,只需投入一定的前期成本,后期就可以实现投入资本的逐渐回归,至收获利润,实现成本的最低化和经营收益最大化。然后可以选择推送相关平台,类似于公众号平台,定时推送相关产品信息,达到经营者与老师和学生的连接,让老师和学生可以及时了解新上的产品和新的活动,以刺激消费。师生公众号的对接可以参考企业微信,可以定时通过其向师生推送超市自己的H5,不仅可以打造自己的企业形象,还能够形成自己的特色,减轻推送的压力,也可以更好地把握先机,增强企业的竞争力,形成自己的竞争优势。

3.3 设计费用分析

表1

类别	超市自助收银一体化收银机	公众号开发	企业微信号审核	RFID系列	劳动力雇佣成本
可参考价格范围	2000RMB-10000RMB	50RMB-400RMB	300RMB/一次审核	100RMB-300RMB/件	1500RMB-3000RMB/人/月

对比可得收银自助系统及推荐参考的可行设计属于长期的一次性投资,而雇佣劳动力属于持续性投资。排除雇员的管理、培训成本和一些不确定性的因素,总体而言,收银系统具有时效长、成本较雇佣低的特点,相对于目前的收银系统其性价比还是比较高的。

3.4 后期效益

校园超市基于机器设备的成本过高,在运营初期会产生负收益,运营中期又会呈现收益支出相抵的态势,然而当消费者适应了这种运行模式,超市运营会逐渐正常化,弥补之前的高成本,实现正收益。

4 结束语

本文着重介绍了在校园超市运营适应新的社会环境需要,安装校园自助收银系统,既提升了超市日常运行效率,带来更大的经济利益,又可以减少长时间的排队付费,节约学生老师的宝贵时间,缓解客流。并且本文在安装成本和后期的经济效益上都进行了分析,推动校园收银系统的运用与发展。

参考文献:

- [1] 张静文,李宏伟,赵发.一种基于RFID的超市收银系统[J].无线电通信技术,2016,42(5):71-74.
- [2] 卢元.小型连锁超市收银系统的开发和实现[J].科技展望,2016,26(3):233,235.
- [3] 刘冉,宋丽丽,石磊鑫.基于RFID的超市自助收银系统[J].物联网技术,2017,7(10):89-90.

【通联编辑:李雅琪】