

文章编号: 1007-5399 (2013) 05-0011-03

个性化邮品移动电子商务技术方案探析

林伟, 李才华

(海口市邮政局, 海南 海口 570008)

摘要: 文章分析了建立移动电子商务平台的重要性和现实技术基础, 阐述了业务发展和个性化邮品移动电子商务平台需求, 提出了个性化邮品移动电子商务技术方案。

关键词: 个性化邮品; 移动电子商务; 网络结构; 打印设备; 业务流程

中图分类号: F61

文献标识码: A

移动电子商务 (M-Commerce) 是通过可信任的移动终端进行商品买卖和交易服务的过程, 因其快捷方便、无所不在的特点, 已经成为电子商务发展的新方向。来自中国电子商务研究中心的数据显示, 2012年上半年中国移动电子商务市场交易规模达到了183.1亿元, 预计到2015年, 中国移动购物市场规模有望超过2500亿元。显而易见, 移动电子商务正在创造经济神话。与此同时, 移动互联网对传统企业的影响不容忽视, 主要体现在产品研发的用户体验和营销模式上。越来越多的人喜欢使用移动互联网购物, 这一点值得引起邮政企业高度重视。

1 邮政建立移动电子商务的重要性和技术基础

1.1 移动电子商务的重要性

1.1.1 外部市场的需要

2011年国民经济和社会发展统计公报显示: 2011年全国在学研究生164.6万人, 高等教育在校生2308.5万人, 各类中等职业教育在校生2196.6万人, 全国普通高中在校生2454.8万人。这些人80%以上拥有手机, 而且大部分是智能手机。巨大的潜在市场将会给邮政未来业务的发展带来惊喜。

旅行已经成为众多青年释放压力、消遣休闲的重要方式。旅行沿途的美丽风景已然成为手机或平板电脑的“常客”。如果这些“常客”做为个性化邮品的明星, 那将创造巨大的财富。

邮政可以在满足客户使用邮政业务的个性化需求方面入手, 提供延伸服务, 并以此创造出传统服务方式以外的价值(传统邮政的增值服务), 提高服务质量和效率。移动互联网就是很好的一种手段, 开发个性化邮品如: 个性化明信片、个性化邮票等, 体验和营销移动电子商务平台, 以社会需求为导向, 进行市场分析、预测和确定客户需要, 就能满足并创造新的市场需求。

1.1.2 新形势下邮政技术创新的需要

传统邮政最大的特点是实物传递。信息技术的发展对传

统邮政赋予了新的内涵, 把以实物传递为主的传统邮政与先进的信息处理相结合, 从而实现邮政信息化。这已成为世界邮政发展的大趋势。

邮政作为实物流、资金流、信息流三位一体的企业, 应尽早充分利用移动互联网扩大信息受众, 提高产品附加值和发展移动电子商务。

1.2 技术基础

1.2.1 3G运营商网络现状

当前国内移动通信服务运营商主要有中国移动、中国联通及中国电信三家。中国移动采用TD-SCDMA(时分同步的码分多址)的HSDPA: 理论速度2.8Mbps; 中国联通采用WCDMA的HSDPA: 理论最大值可达14.4Mbps, 在中国香港、中国台湾、韩国、欧洲、美国等国家或地区, 基本可实现3.6Mbps速率, 部分地区可实现7.2Mbps速率; 中国电信采用CDMA2000 1X EV-DO: 目前中国大陆的实际使用速度达3.1Mbps。这三家运营商提供的稳定上网环境完全能够满足图像的快速传输要求。

1.2.2 带宽普及率的提高和流量成本的降低使移动终端应用得到普及

由于智能终端的多样化发展和制造成本的降低以及接入带宽和流量成本迅速接近传统的PC上网方式, 随时随地上网的诱惑让人们使用移动终端上网的趋势越来越明显。汇聚了身份识别、移动支付诸多优点的移动电子商务已经成为电子商务发展的新方向。

1.2.3 移动终端应用开发方式多样, 技术日趋成熟

当前移动互联网终端智能手机的主流开发平台有Android(安卓)、IOS(苹果)等, Android系统为目前国内占有量最大的免费开源开发平台, 具有性能强大、类库丰富、可完成许多大量计算任务等显著优点。

2 业务背景和个性化邮品移动电子商务平台需求

以传统贺卡为例, 随着时代的进步和现代通信工具的飞速发展, 传统贺卡繁琐、费时的寄递方式已经不能适应人们

高效率的生活节奏,制作贺卡需要大量纸张也不符合当前实行的节约、自然、生态化要求,所以贺卡这一传统文化和祝福方式正在远离现代人群。因此,为提高贺卡寄递的便捷性,呼唤传统回归,2009年中国邮政集团公司与网易开展合作,借助网易“印像派”的网络营销平台,正式开通个性化明信片网上订制与邮寄业务,开创了全新的贺卡寄发方式,为各大门户网站提供网络贺卡打印、寄递服务,将传统贺卡与现代网络有机结合,重新唤回了人们对贺卡的热情。

个性化邮品移动电子商务平台作为个性化邮品的客户体验和营销平台,首先要能通过互动的形式提升用户对个性化邮品的认同感和体验感,比如用户在一个有纪念意义的日子或游览景点拍照留念时,能通过平台中预置的模板简单地设计出自己想要的个性化明信片或个性化邮票,通过应用附注好收件人、收件地址、寄出局等信息后,将设计好的个性化邮品上传到服务器,邮政后台业务人员对图片信息进行审核后结合用户SIM卡对用户进行身份认证和处理相关支付信息后,通过网络转交给寄出局制作、寄出,满足自拍一族DIY邮品的个性化需求。其次,客户通过平台可以预订邮票、邮资片、纪念册、纪念封等邮品,并通过电子支付方式进行预支付。最后,平台要能以多媒体方式对相关业务进行必要的宣传,同时还要融入虚拟社区模式,满足建立好友圈等其他交流功能的需求。

3 移动电子商务技术方案

3.1 移动终端应用平台选择

根据IDC公布的数据,2012年第四季度,Android和IOS智能手机操作系统(OS)在全球范围内合并市场占有率为91.1%,排名第一。Android智能手机厂商和苹果在2012年第四季度共出货2.076亿台智能手机,在2011年第四季度出货1.22亿台智能手机,同比增长70.2%。

从市场占有率分析,只要能基于Android和IOS操作系统进行开发,应用基本可以覆盖大部分智能终端用户。

3.2 数据交换技术

Web Services成为新一代计算机之间一种通用的数据传输格式,可让不同运算系统更容易进行数据交换。Web Services具有以下特性:允许应用之间共享数据;分散了代码单元;基于XML的互联网数据交换通用语言实现了跨平台、跨操作系统、跨语言。

Web Services通俗的说就是网络上提供的API,与本地的API不同。以Android客户端为例,不能直接调用此方法,而必须按照预先定义的SOAP协议传输给Web服务,Web服务接收到XML数据进行处理后,返回XML数据。发送过去的XML数据中存在需要调用的函数及参数;接收的XML数据存在函数的返回值,客户端需要从XML数据中解析出结果。

由上可知,客户端要做的只是发送XML数据和接收XML数据,因此如果要调用Web Service,则客户端的语言是无限制的,可以用C++、Java等任何语言调用Web服

务。

此外,后台的数据维护、图片审核、网银支付、业务分析等应用也能通过Web Service进行数据交换。

3.3 网络构成

移动电子商务网络结构如图1所示。只要增加合适的移动终端应用就能让传统的电子商务转变为移动电子商务。移动终端可以随时随地上网的特性,极大地增加了移动电子商务潜在客户转变为实在客户的可能性。

图1中Web Service服务器负责处理业务逻辑,进行数据交换。应用服务器负责后台的数据维护、图片审核、网银支付、业务分析等软件运行,发布移动终端应用App。数据库服务器负责存放数据。

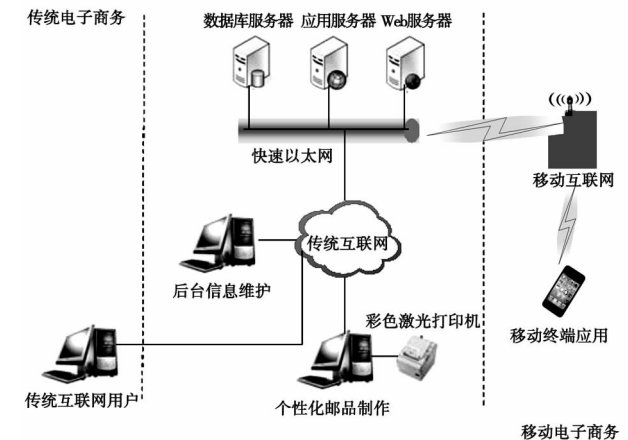


图1 移动电子商务网络结构图

3.4 个性化邮品打印设备选择

打印工作是个性化邮品制作的最后环节,也是最重要的环节,打印质量的好坏直接影响到业务开展,打印机耗费的成本直接影响到个性化邮品的制作成本。如何选择最优的配备将是个性化邮品发展的关键。

当前市场上常用的图片打印机分别是彩色激光机及彩色喷墨打印机,下面对以上两种打印机进行比较(见表1)。

通过表1可以看出:如果打印量不大,对照片质量要求较高的话,建议使用照片级喷墨打印机。如果打印量较大,对打印速度要求较高,建议使用激光机。

3.5 功能设计

个性化邮品移动电子商务平台设计的目的是建立一个虚拟社区,吸引众多爱好旅游的自拍一族参与其中。社区成员将其旅游时拍摄的优美景色、风土人情等一系列有趣事物记录下来,运用系统提供的个性化邮品制作导航快速完成个性化邮品设计;社区中的好友不仅可以互相分享旅游的惊险及喜悦,还可与现实中的当地邮局结合起来依据实际情况,享受便捷的个性化邮品成品制作服务。虚拟社区成员依据等级高低,可以第一时间获取来自邮政集团公司提供的新邮发行通知及不同的优惠信息。

平台集照相、图片处理、聊天、分享、网络支付、地理位置定位等多项功能于一体,设计时融合当前流行的开发元

表1 彩色喷墨打印机与彩色激光打印机优缺点对比

	参考机型	优点	缺点
彩色喷墨打印机	HP 8100, 1350元/台; 黑白 20ppm, 彩色 16ppm 月打印负荷: 25000页; 墨水容量: 黑白 2300页, 彩色 1500页; 最高分辨率: 1200x600dpi	1. 照片级打印机色彩还原能力强; 2. 分辨率高, 打印精细; 3. 可以使用连供墨水; 4. 无论购机成本还是打印耗材, 都比较便宜。	1. 打印速度慢, 容易堵塞喷头; 2. 故障率较高; 3. 普通墨水打印的照片, 容易在强光下褪色, 保存时间不长; 4. 颜料墨水打印的照片可以保存较长的时间, 但是色彩不艳丽。
彩色激光打印机	富士施乐 CP105b, 1600元/台; 黑白 12ppm, 彩色 10ppm 月打印负荷: 20000页; 墨粉容量: 黑白 2300页, 彩色 1500页; 最高分辨率: 2400x1200dpi	1. 打印速度快, 不会存在喷头堵塞的故障 (因为没有喷头); 2. 故障率较低, 使用简单; 3. 使用的耗材是硒鼓和墨粉; 4. 打印精度比喷墨打印机高。	1. 耗材费用较高。

素, 在功能上求新、在操作上求易、在界面上求简。主要应设置以下几项功能。

用户及好友管理: 实现用户信息的注册、登录及注销, 用户信息可以通过电子邮件或手机进行绑定; 读取手机内的个人通讯录信息, 通过发送邀请信的方式将指定通讯录中的人员实现好友信息的扩展。

照相及图片管理: 启动智能手机的拍照功能, 在拍照的时候可以选择不同场景模式, 如复古风、胶片等; 实现自由拼图、模板拼图、图片拼接三种经典拼图模式。

聊天及分享: 实现社区好友的相互聊天、留言或短信信息推送; 将聊天记录、游记或编辑好的个性化邮品进行分享。

地理位置定位及邮品模板下载: 通过手机 GPS 实现个人所在地理位置的定位, 提供所在位置丰富的特色景点图片模板或精美邮品模板下载。

积分管理及手机支付: 建立消费积分规则, 积分兑换功能, 用户有消费进行积分累积; 建立合适的手机网银支付平台, 用户可以通过移动互联网银支付。

个性化邮品审核: 建立低流量、高品质的图片上传渠道; 业务人员可以通过 PC 互联网进行图片审核, 并告知审核结果; 个性化邮品制作完成至交付整个过程都实现消息的通知。

消息及广告宣传: 集团公司或当地邮政公司可以根据用户的地理位置发布新邮销售信息、邮政优惠特色邮品及相关活动邀请等。

后台处理: 维护邮品模板、各地精美的风景图片, 对个性化邮品进行审核, 发布广告消息, 对数据进行备份管理。

3.6 业务流程

用户注册流程: 输入手机号码、邮箱号码→点击【注册】按钮→收到短信认证, 即分配唯一标识号→设置昵称、登录密码→完成用户注册。

好友管理: 点击【添加朋友】→搜号码, 输入想搜索的号码、昵称, 查看手机通讯录和分享好友。

个性化邮品设计: 打开地理位置定位 (可选) →根据所在的地理信息下载所在地区的风土人情或景区图片、邮品模

板→将移动设备中的发布图片嵌入模板中, 制作成相应的个性化邮品。

发布图片可以是直接拍照的照片, 也可以是加工后的图片。直接将照相结果进行发布的方法及步骤: 用户点击【照相】→选择拍照场景模式进行拍照→进入个性化邮品设计→提交个性化邮品; 加工的图片方法及步骤: 将图片进行拼图裁剪, 将下载的地区景点图片结合制作, 合成个性化图片→进入个性化邮品设计→提交个性化邮品。

个性化邮品提交及审核过程: 用户将制作的图片上传到成品制作空间→后台进行图片审核, 将审核结果反馈给用户 (没有通过审核的不能进行下一步操作) →选择制作地点 (旅游景点临时邮局、专业制作精美票品的邮政公司) 及制作模式 (邮票、明信片、小型张等) →手机或网银支付→个性化邮品交付完成讯息提醒。

分享: 选择个人日志、游记图片及制作的个性化邮品→点击【分享】→选择移动终端应用空间或者当前流行的人人网、腾讯微博、新浪微博等进行同步。

邮品预订: 集团公司定期发送新邮信息, 平台客户可以直接点击链接, 或者从新邮信息列表中选中相应邮品→进入邮品预订界面→用户选择手机或网银支付完成预订金额的付款→完成邮品预订过程。客户按消费等级高低有优先获得邮品抢购的权利。

4 结束语

移动互联网和电子商务的发展为邮政拓展业务、扩大受众、提升客户体验和拓宽营销渠道提供了必要的技术基础。

相信建设个性化邮品移动电子商务平台, 大力开发操作简便、功能强大的移动终端应用, 不断完善和提高业务集成度, 可增强邮政业务市场竞争力, 实现新发展。

收稿日期: 2013-05-16

作者简介: 林伟 (1970~), 男, 海南海口人, 工程师, 主要从事软件开发研究; 李才华 (1978~), 男, 海南海口人, 工程师, 主要从事软件开发研究。