

刘付勇,高贤强,邬欢欢. 基于 Web 的南疆红枣信息系统设计与实现[J]. 江苏农业科学,2017,45(6):216-218.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2017.06.056

基于 Web 的南疆红枣信息系统设计与实现

刘付勇,高贤强,邬欢欢

(塔里木大学信息工程学院,新疆阿拉尔 843300)

摘要:为了解决因南疆地广人稀、交通不便而造成的南疆红枣购销信息不畅,红枣品牌推广方式落后,获取最新红枣种植技术、病虫害防治知识困难等问题,本研究以南疆红枣为对象,结合 Web 技术,设计基于 Web 的南疆红枣信息网。该信息系统是以 Visual Studio 2008 作为开发平台,SQL Server 2005 构建数据库,使用 ASP.NET 和 ADO.NET 技术、C#语言进行开发,采用数据、业务逻辑、用户界面分离的多层结构。根据用户体验,该系统实现了南疆特色红枣购销信息共享网络化,南疆红枣品牌推广信息化,为南疆特色红枣农村电商发展提供了机会。

关键词:南疆;红枣;C#;购销;信息系统;农村电商

中图分类号:S126 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2017)06-0216-03

新疆南疆地区包括和田、喀什、克州、阿克苏、巴州和新疆生产建设兵团第一师、第二师、第三师、第十四师等地州师团。国土面积 106 万 km²,占全区国土面积的 64%。根据新疆统计局的数据,截至 2015 年,新疆全区(含新疆生产建设兵团)红枣总产量 363.32 万 t,南疆五地州(含建设兵团)红枣总产量 325.35 万 t,占新疆红枣总产量的 89.5%(图 1、图 2)^[1]。南疆红枣在整个新疆红枣产值中产量高、比重大,可以说南疆红枣产业信息化发展程度直接决定着整个新疆红枣产业的信息化程度。

习近平总书记提出的“一带一路”是现代化的经济大走廊,信息化建设在这条走廊里发挥着重要作用^[2],南疆是走廊上的一个重要战略支点。2015 年 3 月 5 日在十二届全国人大三次会议上,李克强总理首次提出制定“互联网+”行动计划^[3],新疆南疆红枣作为新疆优势产业之一,已成为推动新疆南疆经济发展的支柱产业。而南疆“互联网+”的发展,实际是南疆传统优势农业与现代网络的结合,本质是促进南疆传统特色林果的信息化发展。21 世纪是信息经济的时代,是农业实现现代化的世纪,加强南疆红枣信息系统建设是推进南疆“互联网+红枣”发展的必然趋势^[4]。

1 红枣信息系统设计的基本思想

基于 Web 的南疆红枣信息系统,是基于浏览器/服务器(browser/server,简称 B/S)结构的前台部分和客户/服务器(customer/server,简称 C/S)结构组成,采用了数据、业务逻辑、用户界面分离的多层结构。该系统前台基于 ASP.NET、ADO.NET 技术和 SQL Server 2005 数据库构建。前台主要功

收稿日期:2016-05-24

基金项目:国家科技支撑计划(编号:2013BAH27F00);新疆南疆农业信息化研究中心项目(编号:TSAI201402);塔里木大学校长基金(编号:TDZKQN201616)。

作者简介:刘付勇(1985—),男,陕西商洛人,硕士,讲师,研究方向为计算机网络、农业信息化。E-mail:417416506@qq.com。

通信作者:高贤强,硕士,副教授,研究方向为数据挖掘、农业信息化。E-mail:mrgaotai@126.com。

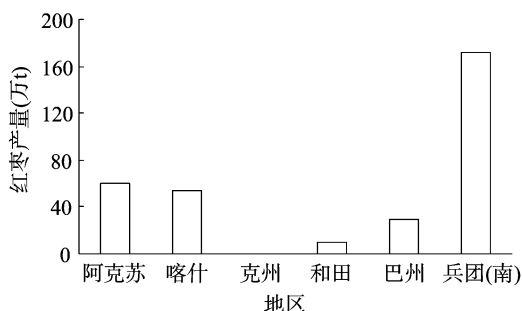


图1 南疆各地州(含南疆兵团)的红枣产量情况

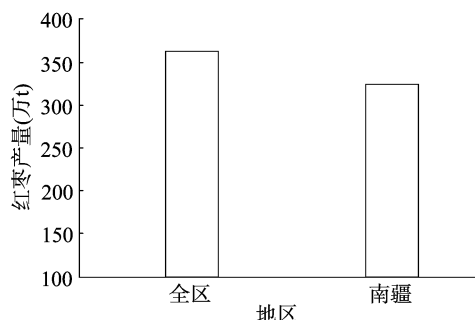


图2 新疆全区与南疆的红枣产量对比

能模块有种植技术、病虫害预防、特色品种、红枣保健、惠农政策、文化典故等。南疆红枣信息系统主要为南疆果农提供科学的种植方法和病虫害预防常识,为南疆特色红枣品牌宣传推广做服务工作,加强疆内外对红枣的了解,打开红枣的销售之路。果农可以通过注册本网站,在网站上浏览和查询相关的红枣种植信息,也可以把自己的建议和有效的方法通过平台发布,让更多的果农受益^[5-6]。

系统后台基于 C#和 SQL Server 2005 数据库构建,基于 Web 的南疆红枣信息系统的开发主要包括前台界面设计和后台数据库设计。后台数据库要求数据具有及时有效性、完整性、可行性等特点,主要模块有系统管理、内容发布、用户管理、角色授权、资源查询管理等,所有功能都在浏览器端操作,不需要安装客户端程序。构建系统运行的逻辑架构见图 3。

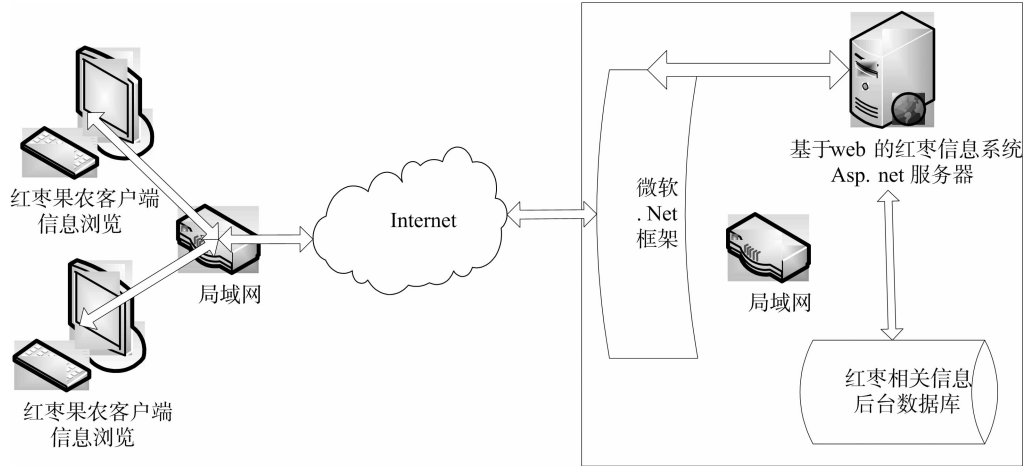


图3 基于 Web 新疆红枣信息系统运行的逻辑架构

2 数据库结构设计

该模块采用功能强大、查询方便快捷的数据库系统 SQL Server 2005 来设计构建,以真实性、适当冗余、完整性、简单性为数据库设计总原则。

以该系统其中的 3 张表为例,说明数据库表单设计。表 1 是用户登录表单,分 5 个字段:CID(用户登陆信息系统时需要输入的用户 ID 号);username(用户名);E-mail(用户邮箱,可以通过邮箱进行信息交流);aleave[用户权限:标志用户身份,包括普通用户(新疆红枣果农、农业科技工作者)和管理员用户,根据用户不同的身份赋予不同的权限]^[7](表 1 至表 3)。

表 1 用户登录情况

序号	字段	类型	含义
1	CID	int	用户 ID
2	username	nvarchar(20)	用户名
3	password	varchar(50)	密码
4	E-mail	varchar(50)	邮箱
5	aleave	varchar(50)	权限

表 2 分类情况

序号	字段	类型	含义
1	ID	int(自增长列)	区域 ID
2	name	nvarchar(20)	区域名称
3	flag	nvarchar(20)	审核
4	cindex	int	阅读次数
5	newscount	int	文章数量

表 3 评论情况

序号	字段	类型	含义
1	ID	int(自增长列)	ID
2	title	int	名称
3	info	nvarchar(20)	内容
4	bigclassID	nvarchar(20)	分类号
5	username	nvarchar(20)	用户名
6	infotime	datetime	日期
7	hits	Int	点击
8	flag	nvarchar(50)	是否审核

3 新疆红枣信息系统设计及功能实现

3.1 系统模块设计

新疆气候干燥,日温差大,有种植林果的天然沃土,红枣作为新疆的特色林果产业之一,已成为推动新疆经济发展的支柱产业。然而新疆地广人稀,喀什到乌鲁木齐直线距离 1 500 多 km²,新疆到乌鲁木齐最近的库尔勒直线距离也有 250 km²,新疆地区信息化基础设施建设严重滞后,新疆特色林果的购销信息获取依然依靠传统嘴耳相传方式,由于新疆购销双方信息获取严重不对称,在“互联网+”快速发展的今天,严重影响了新疆特色红枣产业的农村电商发展,所以更需要具有新疆地区特色的全面性的红枣信息网站,来宣传推销新疆红枣。通过本系统可以让果农了解更多的红枣科学种植技术、病虫害预防知识,同时让更多的消费者了解新疆红枣,且购销双方实现信息共享,间接加速新疆红枣品牌推广。以文化典故和特色红枣食品为铺垫,为新疆红枣加上文化的底蕴。根据以上要求,对新疆红枣信息系统功能的设计框架如图 4 所示。

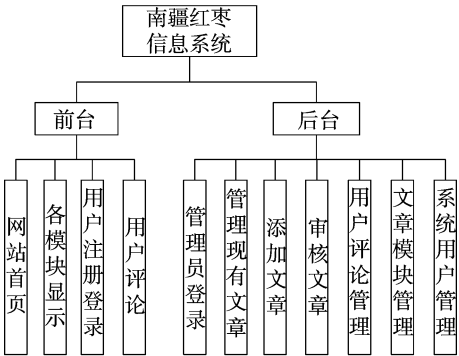


图4 新疆红枣信息系统的结构框架

根据需求,认真严谨分析系统之后,确定具体的实现工具与方法,对系统中每个模块功能进行具体划分(图 5、图 6)。

3.2 新疆红枣信息系统功能实现

本研究选取了系统部分功能界面进行论述(图 7),新疆红枣信息系统的首页主要设计完成各模块分类信息的显示,包括文章显示、搜索,用户注册、登录操作、文章评论等。会员



图8 南疆红枣信息系统注册界面

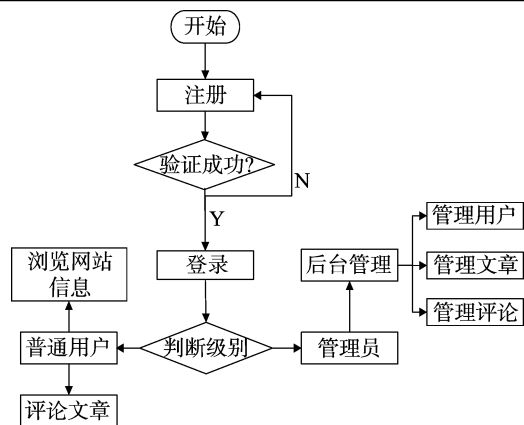


图5 南疆红枣信息系统的流程设计

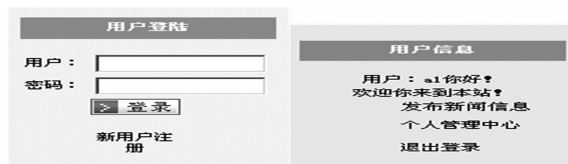


图9 南疆红枣信息系统登录界面

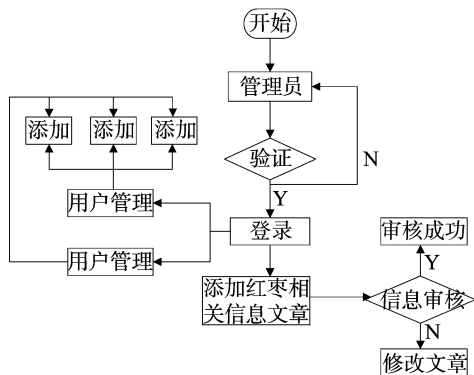


图6 南疆红枣信息系统的管理员流程



图10 南疆红枣信息系统个人中心界面



图7 南疆红枣信息系统首页界面

注册需要填写基本的信息,注册成功后,系统会提示,然后登录(图8)。

用户登录功能界面:用户登录页面系统须输入正确的账号才能进入,登录成功后页面如图9所示。

个人管理中心功能页面如图10所示。

4 结束语

基于Web的南疆红枣信息系统构建是2016年“兵团南向发展”政策及新疆“互联网+红枣”南向落地发展的战略选择不可缺少的内容,将Web信息技术应用于南疆红枣种植、加工、购销全过程,实现南疆红枣产业发展全局优化,有着传

统红枣产销管理、果农信息获取的优势,拓展了信息获取区域的限制。通过本系统,南疆果农更加方便地获取红枣种植及病虫害预防信息,及时获取政府发布的与红枣相关的惠农政策,同时让更多的消费者了解南疆特色红枣及文化,实现南疆特色红枣的品牌推广,促进南疆红枣农村电商发展,最终为南疆兴疆、稳疆、扩大就业等提供技术与智力支撑。

参考文献:

- [1]陈虹. 2015年新疆统计年鉴[M]. 北京:中国统计出版社,2015.
- [2]国家发改委,外交部,商务部. 推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动[J]. 经济展望,2015(6): 127-137.
- [3]李克强. 政府工作报告——2015年3月在第十二届全国人民代表大会第三次会议上[J]. 新华月报,2015(7):10-19.
- [4]王儒敬. 我国农业信息化发展的瓶颈与应对策略思考[J]. 中国科学院院刊,2013,28(3):337-343.
- [5]喻钧,白小军. ASP.NET Web应用开发技术[M]. 北京:清华大学出版社,2013.
- [6]王珊,萨师煊. 数据库系统概论[M]. 5版. 北京:高等教育出版社,2014.
- [7]于秀梅,张昕若. 基于Web的电子商务系统的设计与实现[J]. 计算机与数字工程,2010,38(8):78-80.