基于Android 的校内失物招领系统的开发

张子旭1,周云皓2,魏明军1,陈丽芳3

(1.华北理工大学 信息工程学院,河北 唐山 063210;2.华北理工大学 经济学院,河北 唐山 063210;3.华北理工大学 理学院,河北 唐山 063210)

摘要:随着科技的不断进步与智能手机的不断普及,人们得到信息的方式早已经从电脑转向了手机,而校园生活作为我们社会生活的重要组成部分,丢失物品等事件已经变得司空见惯。该项目就是基于Android开发平台,实现了网络技术在失物招领中的应用,达到了使丢失物品及时物归原主的目的。

关键词:计算机科学与技术:安卓:校园:移动互联网:数据库

中图分类号:TP311 文献标识码:B 文章编号:1009-3044(2018)14-0098-02

DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2018.1458

1 背景

校园生活是当今时代下一个重要的部分,但是随着学生与老师在校时间的延长和在校人口的逐年增多,物品丢失也变得司空见惯。尤其以大学校园首当其冲,在频繁的人口流动现状下,学生们甚至老师们在校园内丢失的物品已经变得越来越难以找回。然而尽管丢物事件如此频繁高发,但我国目前各大高校的失物招领方式仍然局限于失物招领单、QQ群传达、QQ空间转发等形式,这种方法不仅造成了大量的资源浪费和环境破坏等问题,而且失物招领效率低下,同时该方法面对的用户群也十分狭窄,它的面向对象几乎只有在校学生,而在学校的老师和校内工作人员的物品丢失则显得力不从心了,这一点对于生活在学校的老师同学以及工作人员来说,仍然是十分不便的。所以,开发了一款基于Android操作系统的校内失物招领系统。

2 需求分析

该产品的主要研发目的在于极大地缩短广大在校师生的寻物时间,面对所有高校的师生及工作人员开放。因此,校内失物招领系统开发主要是为了通过拾主与失主对物品信息的录入和发布,以方便失主对自己所失物品的查询与找回,具有双向性,更加高效便捷,极具实用性。同时,失主无需再印刷大量失物招领单,既防止资源浪费,更为保护环境作出了巨大贡献,符合生态文明社会的建设。

因此,系统应能满足所有的在校人员均可在APP上注册并登录个人帐号,通过在地图标记发布并搜索失物和拾物,再由系统管理员对用户的信息进行核对。能够极大简化寻物与寻物主的时间,同时降低冒领的可能性,增强校内寻物的成功率。

3 系统分析和设计

该款校内失物招领系统在架构上采用了Android 客户端、服务器和MySQL数据库等架构,使校内失物招领不再单纯依赖于PC,从而更加灵活、实用。

3.1 功能详解

在校内失物招领APP中,分为会员、管理员两类用户,不同的用户拥有不同的权限,会员用户拥有上传功能,即可以通过失物招领APP上传拾物与失物信息;管理员拥有综合管理功

能,可以对其他用户发布的信息进行分类管理,对不良用户的 违规行为进行处理,进行后台维护,使校内失物招领系统能够 安全、高效的运行。如图1、2。



图1 会员功能图



图2 管理员功能图

校内失物招领系统最大的亮点在于物品地图定位,在失物招领系统内部植入百度地图,拾物者在拾到物品之后,在原地打开失物招领APP进行定位标记,以方便失物者对失物进行辨认;失物者也可以在地图上对丢失物品的大概位置进行标记,方便对物品的确认。

3.2 学生登录

学生登录需要获取学生的学号、姓名、专业等隐私性信息,这样的信息一般受学校的保护,然而为了确保寻物的安全与可靠性,学生的真实信息又是必须得到的。为此,需要与各大高校进行沟通和协商,同时确保产品的安全性与可靠性,在努力提高同学们校园生活的舒适性的同时,也能够做到保障同学们个人信息的不泄露、0传播。

3.3 失物与拾物的核对和存放

失物招领值得注意的一点就是冒领这件事一定要杜绝,因 此如何设计出一套甚至多套监测物与物主关联性的功能就显

收稿日期:2018-04-06

得额外重要。除此之外,为了方便统一管理,拾物应该进行规范的管理和存放,而将"待领取"物品输入数据库需要考察的包括物品的名称、形状、颜色、地点等,都需要进行细致的考察和研究。

4系统实现

4.1 MvSOL数据库

MySQL是一种开放源代码的关系型数据库管理系统,MySQL数据库系统使用最常用的数据库管理语言进行数据库管理。对于该次项目来说,MySQL的开放式源代码能够节省大量时间,并且它本身的安全性、可靠性和适应性也让人十分放心。该次主要是通过MySQL进行编写,建立庞大的物品和用户信息系统,包括捡拾或丢失物品的相关内容与物品信息,还有学生以及老师的个人信息,包括定位系统,达到与Android前台相对接,实现失物招领的主要功能。

4.2 APP 界面设计与算法设计

研发一款 APP一般需要考虑两方面因素:界面设计与用户体验。一款有价值的 APP要拥有良好的用户界面,根据调查研究表明用户容易对漂亮的界面产生好感,同时接受度也更高。所以一个好的用户界面是 APP在设计时的基础。

说到用户体验,不得不提的就是操作,简单上手易操作是大多数用户的需求,尤其是对于移动APP来说,用户并不会对一款难以操作的软件产生好感,难以操作会使整个项目失去原有的活力。所以想要开发一款APP,必须让用户第一眼就能够了解APP的使用方法。该次校内失物招领系统的开发,是通过Android Studio来进行编写,整体采用了清新的蓝色,功能设计也完全参考用户习惯的功能模式,该次APP主要包括有登录界面、注册界面、用户界面(图3)、地图界面(图4)拾物和失物界面(图5)。



图3 用户界面图

图4 地图界面图

图 5 失物界面

4.2.1 登录界面

登录界面介绍:按照文本框提示输入用户名和密码,当用户名和密码与数据库内信息匹配成功时,即可登录,进入主界面;勾选记住密码,下次即可直接登录。

4.2.2 注册界面

关于注册界面:按照文本框内的提示输入相关信息,当信息录入成功并且无与数据库内用户信息重复时,即可以点击注册,作为新用户注册账户。

4.2.3 用户界面

用户界面:用户根据文本框内容提示输入名称,类别,时间,地点,描述,联系方式等信息,点击提交即可上传信息到数据库,同时在地图上形成标记,点击标记即可查询上传的信息。

4.2.4 地图界面

地图界面:目前百度定位提供了WIFI、基站、GPS等多种定位方式,适用于室内、室外多种定位场景,具有出色的定位性能:定位精度高、覆盖率广、网络定位请求流量小、定位速度快,很适合APP所需要的定位功能。通过植入百度地图,注明物品坐标与信息使地图标记界面更加形象生动。(如上面图4)

5 结束语

随着互联网的发展,科学技术的不断进步,人们的生活越来越智能化,而科技也已经在社会各个领域发挥着其重要的作用。该次的校园失物招领系统是基于校园师生的生活需求量身定制,是很有实用性和推广潜质的,还需要不断地进行完善,使得整个系统的体系更加规范化和制度化。校内失物招领APP符合智能、生态、人性化的要求,既可以在校园推广,又可以在企业与城市中推广开来,其实用性不容忽视。

参考文献:

- [1] 唐志婧. 基于 Android 的校园失物招领平台的设计与实现 [D]. 呼和浩特: 内蒙古大学, 2017.
- [2] 耿海霄, 张丽梦. 校园失物招领系统设计[J]. 硅谷, 2012(4):
- [3] 吴江平. 高校失物招领管理系统的研究与分析[J]. 科技广场, 2015(11): 109-110.
- [4] WEISS M A. 数据结构与算法分析: Java语言描述[M]. 陈越, 译. 3版. 北京: 机械工业出版社, 2016.
- [5] 方若男, 赵竞天, 蒋伟. 基于 Web 的高校寻物启事及失物招领平台开发[J]. 教育教学论坛, 2013(26): 245-246.
- [6] 王维. 基于 WEB 的高校网络失物招领信息管理平台开发与 实现[J]. 电脑知识与技术, 2014(28): 6595-6597.

word版下载: http://www.ixueshu.com

免费论文查重: http://www.paperyy.com

3亿免费文献下载: http://www.ixueshu.com

超值论文自动降重: http://www.paperyy.com/reduce_repetition

PPT免费模版下载: http://ppt.ixueshu.com