

基于Android的超级记事本APP设计

李水佳, 吴文高, 刘瑞严

(湖北文理学院 数学与计算机科学学院, 湖北 襄阳 441053)

摘要: 该文遵循软件工程规范, 设计并实现了一个基于Android手机的记事本APP, 拥有日历、账单、记事、资料、密码本及提醒等功能于一体, 实现了文本信息的集成与统一、规范化与便携化管理, 使其成为Android手机用户日常生活信息的好管家, 具有一定的应用前景。

关键词: 超级记事本; Android; APP

中图分类号: TP393 文献标识码: A 文章编号: 1009-3044(2016)10-0079-02

DOI: 10.14004/j.cnki.ckt.2016.1040

基于Android的智能手机为人们提供了越来越多的应用功能。其中, 使用智能手机进行一些日常的信息记录是最常用的功能之一。诸如日程安排、生活账单、重要提示信息等, 以往单一功能的记事本已经满足不了大家的多样性和便利性需求。因此, 为基于Android的智能手机终端设计一个具有超强功能的记事本, 满足用户日益丰富的记事需求和便利性要求, 这具有一定的挑战性和实际意义。

超级记事本可以为人们日常生活提供方便, 而且能让我们更充分的利用时间, 规划我们的生活, 让我们生活有条不紊。我们知道, 传统的备忘录大多数是用便签纸或者笔记本来记录, 其带来诸多不便, 容易丢失、携带不便以及容易损坏等, 而如今, 手机已经成为大多数青年的生活必备品, 联系好友、上网冲浪以及视频娱乐等。可手机自带的记事本(备忘录), 功能太单一, 远远满足不了那么多用户的各种备忘及记事需求。因此, 超级记事本将代替传统手机备忘录。我们可以随时随地拿出手机查看我们的日程安排、各个网站、商城、应用的账号密码以及我们的消费账单, 是我们生活的好帮手。

1 超级记事本APP的需求分析

该软件是针对所有Android用户开发的个人管理软件, 主要用于个人日常生活的记事、账本、行程以及各种账号密码等信息管理, 总体任务是实现个人生活信息的规范化和便携化管理, 其主要任务是用Android手机对日常生活中的各种信息进行管理, 如个人记事的增加删除、生活行程的有效计划、日常开支的明细记录以及工作生活的账号密码等等, 针对这些要求设计了应用于Android手机的超级记事本。超级记事本集多种功能于一体, 对人们日常生活工作中的多项事物能够高效的记录管理以及总结, 使用超级记事本来帮我们记录管理生活中的各种事项、行程、提醒、账本以及工作生活的账号密码, 我们的生活将变得高效、简单、快乐。其功能模块如图1所示。

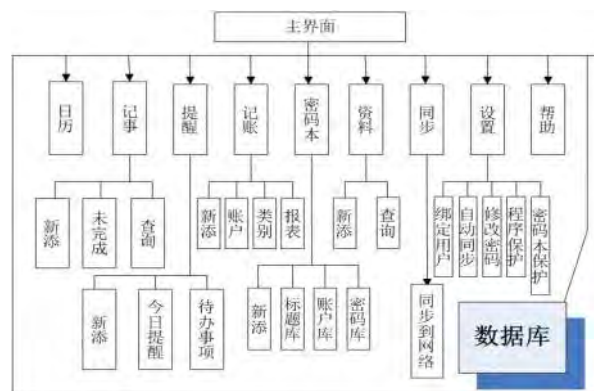


图1 功能模块图

超级记事本的主要模块功能包括: 日历、记事、提醒、记账、密码本、资料、同步、设置、帮助。

账号管理: 用户可注册个人账号, 以在同步数据的时候, 把数据同步到服务器中自己的账号中。若没有注册账号, 则同步功能不能实现。

用户登录: 因为是个人软件, 固用户可以直接进入该软件, 但考虑到用户数据的安全性, 系统提供程序保护功能, 用户可在设置中开启程序保护, 这样用户在登录软件时, 需输入正确的密码才可进入。

日历: 提供基础的日历查询, 可查看每日记事和待办事项, 可点击某一日期, 新建记事和事项。

记事: 可查看记事, 新添记事, 按条件查询记事。

提醒: 可新添提醒, 查看今日提醒以及所有提醒, 可添加待办事项和查询待办事项, 可改变提醒和待办事项的状态, 定时提醒。

记账: 可查看近期记账, 新添记账和各个账户余额, 添加开销类别等, 提供用户查看各种开支/收入占的比率。

密码本: 可保存各个应用账号密码、查看、新添、删除记录, 添加应用标题库和密码库。

资料: 相当于便签功能, 提供便签、证件、银行卡、汽车、会

收稿日期: 2016-03-05

基金项目: 湖北省大学生创新创业训练项目(201510519011); 湖北文理学院大学生创新创业训练项目(201410519039)

作者简介: 李水佳(1994—), 男, 湖北咸宁人, 本科在读, 主要研究方向为软件工程。

员卡等信息的存储。

同步:将资料同步到网络,注册一个账号,便可同步所有资料到服务器,保证用户数据的安全性。

设置:设置绑定账户、同步、应用访问密码、密码本保护密码。

帮助:提供软件的使用帮助文档,让用户轻松的了解软件的各项功能。

2 超级记事本APP的设计与实现

2.1 界面设计

根据软件需求分析和软件的主要功能模块图可知,超级记事本一共有10个界面,分别是主界面、日历、记事本、提醒、资料、记账、密码本、同步、设置以及帮助界面,如图2所示。



图2 APP主界面

当打开超级记事本时,软件会查询设置数据,判断用户是否在设置中开启了程序密码保护,若开启,则要求用户输入程序保护密码,输入正确才能成功打开超级记事本。当程序密码验证正确之后,进入超级记事本的主界面。

根据对各个功能模块的分析,发现日历、记事本、提醒、资料这4个界面有着相似之处,所以将这4个界面集成在1个界面显示,通过选项卡的方式来切换各个界面,这样不仅减少系统资源占用,并且能够提供用户的操作的便捷性。

超级记事本的所有界面都是以本着让用户能够快速上手、操作方便、界面优美以及性能高效的宗旨来设计,以达到让用户用得舒心、惬意,从而提高超级记事本的特色。

2.2 数据库设计

超级记事本的所有数据库表格一共5张,其分别为记事表、提醒表、账户表、备忘表、密码本,这些表结构如图3所示。并使用了Shared Preferences和SQLite两种数据存储方式。

Shared Preferences:是Android平台上一个轻量级的存储类,主要是保存一些常用的配置比如窗口状态,一般在Activity中重载窗口状态onSaveInstanceState保存一般使用SharedPreferences完成,提供Android平台常规的Long长整形、Int整形、

String字符串型的保存。

SQLite:是轻量级嵌入式数据库引擎,支持SQL,并且只利用很少的内存就有很好的性能。

SharedPreferences对象与SQLite数据库相比,免去了创建数据库、创建表、写SQL语句等诸多操作,相对而言更加方便,简洁。但是SharedPreferences也有其自身缺陷,如其只能存储boolean、int、float、long和String五种简单的数据类型、无法进行条件查询等。所以不论SharedPreferences的数据存储操作是如何简单,它也只能是存储方式的一种补充,而无法完全替代如SQLite数据库这样的其他数据存储方式。

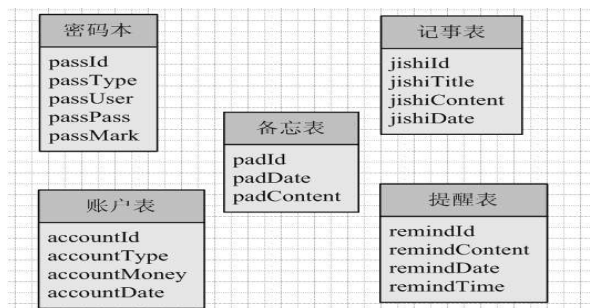


图3 表结构

3 超级记事本APP的应用分析

超级记事本软件是针对所有Android用户开发的个人管理软件,主要用于个人日常生活的记事、账本、行程以及各种账号密码等信息管理,总体任务是实现个人生活信息的规范化和便捷化管理,其主要任务是用Android手机对日常生活中的各种信息进行管理,如个人记事的增加删除、生活行程的有效计划、日常开支的明细记录以及工作生活的账号密码等等,针对这些要求设计了超级记事本。超级记事本集多种功能于一体,对人们日常生活工作中的多项事物能够高效的记录管理以及总结,借助超级记事本软件来帮我们记录管理生活中的各种事项、行程、提醒、账本以及工作生活的账号密码,它将成为我们生活的好帮手。总的来说,该超级记事本为用户的生活提供了很大方便,但在界面操作和安全性这两方面还是稍有欠缺。

超级记事本软件的主界面是遵循现今智能手机的桌面图标方式设计,给人感觉稍好,但是在单个功能模块的界面视图上,基本没有滑动效果,各个组件的边边角角没有刻意的修整,唯美程度不够,这就可能造成用户的视觉感官和操作感觉较差,这一方面是有待改进的。

在用户资料的安全问题上,超级记事本为用户做了两层安全保护墙,首先是用户可以设置进入程序密码,在进入程序之后,用户可以选择为密码本设置密码本保护密码,这两层保护很大程度上基本可以保证用户的资料安全。但稍有欠缺的是,用户可能忘记自己设置的程序保护密码,那么用户永远都打不开超级记事本,这是考虑欠缺的一项需求。应该为用户提供在web系统里修改密码的功能,以保证用户可以在不进入本超级记事本的情况下,也可以对自己的程序保护密码进行修改。

4 结束语

本文遵循软件工程规范,提出的基于Android平台的记事本移动软件APP解决方案,拥有日历、账单、记事、资料、密码本及提醒等功能,使其成为大家生活的好管家、能帮手。此外,利

(下转第87页)

们可以用来询问问题或反馈问题。

7) 友情链接功能模块分析: 本功能模块主要是用来连接到其他网页, 方便人们能够快速便捷地找到需要的相关页面。

2.3 数据库设计

数据是网站的灵魂, 数据库对于大量的信息使用与存储、站点上的访问者能够获得对数据的使用都是非常重要的。高校新闻发布系统采用关系数据库 SQL Server 2008 作为后台数据库, 所涉及的主要数据表包括:

- 1) 首页内容设置表。自动编号、新闻编号、新闻标题、新闻类型、公告编号、友情链接编号。
- 2) 新闻搜索表。新闻编号、新闻名称、新闻类型。
- 3) 新闻类型表。类型编号、类型名称、图片编号、文字编号。
- 4) 图片新闻表。图片编号、图片新闻名称。
- 5) 文字新闻表。文字编号、图片新闻名称。
- 6) 公告信息表。公告编号、标题、公告内容、日期。
- 7) 友情链接表。友情链接编号、标题、地址。

3 系统实现

3.1 客户端实现

在客户端为了提高开发的效率, 避免重复多余的代码, 减低维护的成本。本系统设计了2个公共类, 分别为对数据库进行操作的 SqlHelper 类以及对数据进行操作的 DataHelper 类。例:

在新闻的显示界面需要查询数据库的数据, 通过自定义的 NewSelect() 方法拼接 Sql 语句调用 SqlHelper 类的 queryExecute 方法, 返回的为一个自定义的 NewsModel 模型集合, 然后在需要显示的界面通过调用 DataHelper 的 DataShow() 方法将已经得到的数据集合显示在界面上。

3.2 服务器端实现

服务器根据所需功能对本地的数据进行更、删、查、改等不

同的功能, 在主页 messege.asp 中点击需要的功能并进入相应的页面, 例如在修改页面 update.asp 中在所需修改数据的文本框中修改相应的数据然后点击保存即可将数据更新到服务器端的数据库中, 在通过客户端与服务器端的交互修改 SQL server 2008 数据库的数据从而修改客户端上显示的数据。

4 结束语

目前通过网站的运行情况, 证明了动态的学习平台具备实用的价值, 有利于改善目前传统学习的弊端, 有利于提升学习的科学性。加快了我校信息化建设的步伐, 对教师、学生和管理员带来了许多好处, 方便教师对教学资源进行交流, 还可以实现网上办公, 提高了办公效率; 学生不但可以时时刻刻了解校内学生活动动态, 还可以网上学习, 提高了学习积极性, 还便于管理员对于网站的管理维护, 及时发现和解决问题。而使用 HTML5 和 CSS3 编写的网页更是在界面效果增加了艺术的魅力, 让使用者赏心悦目。

参考文献:

- [1] 刘薇, 龚海华. HTML5&CSS3 在网页设计中的优势[J]. 金田: 励志, 2012, 12: 366-367.
- [2] 梁春燕, 陈丽丽, 许宪玲, 等. 浅析 HTML5 和 CSS3 的新交互特性[J]. 数字技术与应用, 2012(4): 273.
- [3] 宋昭寿, 胡忠旭, 漆丽娟. HTML5 网页设计探析[J]. 红河学院报, 2012(2): 53-56.
- [4] 张亚飞. HTML5+CSS3 网页布局和样式精粹[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011.
- [5] 陆凌牛. HTML5 与 CSS3 权威指南[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011.
- [6] 张海滨. 校园在线管理平台[J]. 广西大学学报: 自然科学报, 2011, 36(1): 293-298.
- [7] 陶国荣. HTML5 实战[M]. 北京: 机械工业出版社, 2012.
- [8] 成林. CSS3 实战[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011.

(上接第80页)

用 Android 提供的各种组件对 APP 界面进行优化, 可有效地支持用户体验要求。

参考文献:

- [1] 张立敏, 刘卫东, 周全. 基于 Android 平台的 App Widget 设计与实现[J]. 电脑编程技巧与维护, 2013(9): 64-65.
- [2] 赵宏伟. Android NDK 开发环境实现与应用[J]. 电脑知识与

技术, 2010(35): 3261-3263.

- [3] 彭艳, 杨欧. Android 平台的数据存储技术[J]. 计算机系统应用. 2012(5): 192-194.
- [4] 王会林. 嵌入式 iOS 和 Android 应用开发探讨[J]. 信息与电脑: 理论版, 2012(11): 14-16.
- [5] 白文江. 基于 Android 平台的移动应用开发研究[J]. 太原大学学报, 2011(3): 46-48.