

基于 HTML5 技术和云数据库的日记本系统

赵鹏利, 周 凤

(贵州大学计算机科学技术学院, 贵州 贵阳 550000)

摘 要: 首先对传统的移动应用开发和 HTML5 移动应用开发进行了分析, 阐述了 HTML5 移动应用开发的优势, 然后介绍了 HTML5 移动开发技术 HTML5+ 和 Mui 框架, 并介绍了 Wilddog 云数据库及其使用方式, 最后应用 HTML5 技术并结合云数据库构建了一个跨平台的移动端日记本系统。

关键词: HTML5 技术; Mui 框架; 云数据库; 日记本系统

中图分类号: TP311.52

文献标识码: A

DOI: 10.15913/j.cnki.kjycx.2016.06.012

在日常生活中, 日记本对于我们每个人来说都是非常重要的。随着移动互联网技术的迅速发展, 智能手机用户越来越多, 这使得将传统的手写日记本延伸至移动设备端成为了可能。然而, 由于移动软件开发平台不唯一, 分类多样, 而且每种移动平台之间互不兼容, 各自有其不同的编程语言, 没有统一的接口实现跨平台应用开发。因此, 在开发一款移动 APP 时, 软件开发人员需要对多种移动平台进行多次开发, 且后期软件的维护十分复杂。

基于此, 本文应用 HTML5 移动开发技术设计、开发了一款跨平台的日记本 APP 软件。该软件的开发不依赖操作系统或者硬件环境, 完成的一套代码无需修改即可适用于多个操作系统。HTML5+ 为开发者提供了移动设备端常用的 API, 开发者不需要考虑各种原生开发语言, 通过 HTML5、CSS3 和 JavaScript 等 Web 技术就可以实现跨平台应用开发。同时, 本文所讲的后台结合了 Wilddog 提供的云端数据库存储数据, 实现了数据的实时传输。

1 核心技术

HTML5 技术是 HTML、JavaScript 和 CSS3 的统称, 它并不是单纯的一种编程语言。HTML5+ 是移动应用软件开发混合开发技术, 开发者使用 js 即可调用各种移动终端设备系统的 API。本文主要应用的技术有 HTML5、HTML5+、Mui 框架和云数据库等, 在 HBuilder 开发环境下完成系统的运行。

1.1 HTML5+ 和 Mui 框架

2014-10, 我国的 DCloud 公司推出了 HTML5+、HTML5+ Runtime、Mui 等一系列开发移动跨平台软件技术。HTML5+ 是我国 HTML5 产业联盟的扩展规范。该技术在 HTML5 的基础上扩展了大量调用移动设备的功能, 比如语音输入、二维码扫描、摇一摇等各种移动设备功能。这些功能均可通过 js 调用, 使得 Web 语言可以像原生 APP 开发语言那样强大。

DCloud 公司推出了开源的 Mui 前端框架。该框架解决了当前 HTML5 开发的移动应用软件存在的切换白屏、浮动元素的抖动以及转页动画和下拉刷新不流畅等问题。Mui 不封装 dom 操作, 运行时不需要 js 去解析 HTML5 标签并替换成新的 dom 结构, 减少了手机资源的消耗, 加快了页面加载速度。该框架最大的优点在于体积小, 不足 100 k。该框架使得 HTML5 开发的移动应用软件性能更流畅, 用户体验效果更好。

引入 Mui 的样式和框架文件:

```
<link rel="stylesheet" href="css/mui.min.css">
```

```
<script src="js/mui.min.js"></script>
```

Mui 直接使用 class 编写, HBuilder 内置 HTML5+APP 开发

环境, 在 HBuilder 中点击“m”, 会拉出一系列控件, 比如 mList、mButton 等, 选中回车就会自动产生所需的 div 和 class。

1.2 Wilddog 云数据库

Wilddog 野狗是一家实时 BaaS 云服务提供商, 成立于 2014 年, 提供跨平台的实时通信云服务。

野狗是一个云端 NoSQL 数据库, 提供可扩容的数据存储和毫秒级的实时通信服务, 支持 WebSocket 与 Http Long Polling。数据存储支持按需扩容, 并且最大可以容纳 100 GB 的数据。专业化的实时通信服务, 能够达到毫秒级的网络延迟, 利用 SDK 将数据同步到各个设备终端。也就是说, Wilddog 平台相当于是一个实时数据库, 封装了大量读写数据库的方法, 并且封装成多种平台的 SDK, 通过 SDK 将数据同步到各个设备终端。

野狗提供的云端数据存储类似 Key-Value 的树形结构, 客户端通过 API 即可访问数据, 将<script src="https://cdn.wilddog.com/js/client/current/wilddog.js"></script>引入到项目中, 系统与 Wilddog 云数据库即可建立连接。

2 系统的设计

日记本系统客户端主要分为账户模块和日记模块两大功能模块, 如图 1 所示。账户模块主要是用于管理用户信息, 实现用户注册、登录等功能。该模块的设计主要是使用户的日记内容更为隐秘, 保护用户的隐私。日记模块是系统的主要功能模块, 主要包括填写日记、修改日记、查找日记、删除日记和设置五大功能模块。填写日记模块主要是提供给用户填写日记主题和日记内容的功能, 日记时间自动生成, 点击“确定”按钮, 数据以 JSON 格式存入云数据库。其中, 修改日记、查找日记、删除日记等三大功能属于编辑日记模块。通过这一模块, 可以提供给用户日记标题进行模糊查找, 查找到相应日记后可以对其进行查看、修改或删除, 根据需要对其进行编辑。

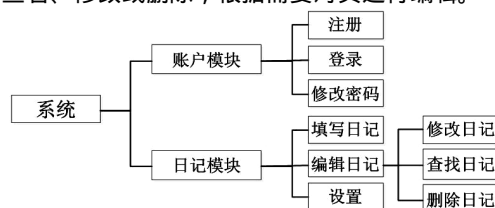


图 1 日记本系统的功能模块

3 系统的实现

点击日记本软件, 首先, 进入登录界面, 输入自己的账号(邮

箱或昵称)和密码,点击“登录”按钮进入系统首页;然后,点击“编辑日记”按钮进入编辑界面,输入标题和日记内容(标题内容不能为空,如果为空,提示消息标题不能为空),其中,日记时间自动生成无需输入,点击“确认”,添加日记成功,并以表格形式显示出来;点击任何一条日记即可对其进行修改或删除。

点击“查找日记”按钮,进入查找界面,输入日记标题进行模糊查找。如果查到相应的日记,则显示查找结果;如果没有查到相应的日记,则提示“无查找结果”。

添加日记到云数据库主要实现代码:

```
var ref = new Wilddog ( "https://m0.wilddogio.com/" ); //创建与 wilddog 连接的对象 ref
var newRef = ref.push ( { "标题": title.value ,
    "内容": content.value , } );
```

修改、删除日记主要实现代码:

```
Var newRef = ref.child ( document.getElementById
    ( "title" ) .getAttribute ( "memoid" ) );
newRef.update ( { ..... } );
删除日记代码只需把 newRef.update 改为
newRef.remove 即可。
```

日记时间自动生成主要实现代码:

```
var currentDate = new Date ( );
currentDateObj.innerHTML=currentDate.getFullYear ( ) + " 年 " +
    ( currentDate.getMonth ( ) + 1 ) + " 月 " + currentDate.getDate ( ) + " 日 " ;
currentWeekObj.innerHTML=" 星期 " + " 日 一 二 三 四 五 六 七 " .charAt
    ( currentDate.getDay ( ) );
```

最终使用 HBuilder 连接虚拟机进行仿真测试,或是使用 HBuilder 对软件进行本地或云端打包成 apk 和 ipa 文件,分别在

Android 和 ios 系统上进行测试使用。

4 结束语

本文应用 HTML5、CSS3、JavaScript 和 Mui 等 Web 开发技术构建了一个跨平台的移动端日记本系统,只需一次开发,即可使用多个平台,并详细阐述了系统的功能模块划分和系统运行过程。另外,本文使用具有强大的核算能力的云存储数据,详细介绍了如何与 Wilddog 云数据库建立连接,如何对数据进行增删改查,无论何时何地,只要移动设备连接到网络,即可访问云端数据,实现实时的数据传输,并最终完成系统的测试。

参考文献

- [1] 林丽萍.基于 Android 的日记本的设计与实现 [J].数字技术与应用, 2015 (05).
- [2] 马汉达, 吴耀冉, 吴谋星.基于 HTML5 和云服务器的网页邮件系统 [J].信息技术, 2015 (08).
- [3] 李方方.基于 jQuery Mobile 的 ENM 记事本的设计与开发 [J].计算机光盘软件与应用, 2014 (11).
- [4] 于龙.多功能日记本的设计与实现 [D].西安:西北大学, 2012.
- [5] 胡世港, 田樱.基于 HTML5+技术的教学质量管理体系移动端 APP 的开发研究 [J].电脑知识与技术, 2015 (21).
- [6] 李晨, 陈波, 周嘉坤.基于 PhoneGap 的一个手机跨平台应用开发实例 [J].电脑编程技巧与维护, 2014 (22).
- [7] 连利河.基于 Hybrid App 的移动图书馆设计与应用 [J].数字技术与应用, 2015 (07).
- [8] 刘玉.基于跨平台的移动应用开发框架研究 [D].北京:北京交通大学, 2014.

(编辑:刘晓芳)

(上接第8页)

4 总结与展望

目前,产学研合作已经取得一定的效果,颇受我国企业界的认可。本文从产学研合作的具体过程入手,分析了社会资本的直接作用和间接作用,并给出正面和反面的案例予以证明。在研究分析中笔者发现,社会资本能够促使产学研合作各方主体发挥各自的优势,实现优势互补、信息共享、资源合理配置,进而提升合作效率,促进成果转化。但同时社会资本也存在一定的负面影响,即可能会造成主体间思维的一致性较高,不利于创新。当然,在今后的研究中,还需要进一步建立测量指标量化分析社会资本对产学研合作的正面和负面影响,并根据具体的研究结果进一步探讨如何更好地利用社会资本提升产学研合作的效率,特别是对于负面影响,要进行更深入的理论研究和实证分析。

参考文献

- [1] 鲍林.社会资本视阈下的企业产学研合作创新 [J].徐州师范大学学报(哲学社会科学版), 2010 (4).
- [2] 李六.社会资本:形成机制与作用机制研究 [D].上海:复旦大学, 2010.
- [3] 李安方.社会资本与区域创新 [M].上海:上海财经大学出版社, 2009.
- [4] 刘艳.社会资本:合作意愿与企业人力资本绩效研究 [D].西安:陕西师范大学, 2010.
- [5] 蔡文娟, 陈莉萍.社会资本视角下产学研协同创新网络的联结机制及效应 [J].科技管理研究, 2007 (1).

- [6] 邓甘庆, 卞修凡.新形势下发展高校产学研合作的若干思考 [J].安徽农业大学学报(社科版), 2000 (1).
- [7] 赵兴元.产学研合作:特征及运行机制 [J].科技与企业, 1998 (05).
- [8] 王文岩, 孙福全, 申强.产学研合作模式的分类、特征及选择 [J].中国科技论坛, 2008 (5).
- [9] 李明华.国内外产学研合作创新的比较研究 [D].天津:天津大学, 2010.
- [10] 刘艳.高校社会资本影响办学绩效的机理——基于社会网络结构主义观 [J].高教探索, 2009 (4).
- [11] 张晓拔.促进高校产学研合作的社会网络机制分析 [J].教育与职业, 2009 (36).
- [12] 吴晓波, 韦影, 杜健.社会资本在企业开展产学研合作中的作用探析 [J].科学学研究, 2004 (6).
- [13] 苗梅华.当代中国社会资本的重建与法治秩序 [D].哈尔滨:黑龙江大学, 2005.
- [14] 孙士杰.学校社会资本生成研究 [D].重庆:西南大学, 2010.
- [15] 李琳, 方先知.产学研知识联盟与社会资本 [J].科技进步与对策, 2005 (8).
- [16] 赵静敏.基于社会资本的徐州区域创新能力研究 [J].商业时代, 2010 (10).

(编辑:王霞)