\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**厚德树人　笃学致用**

**遵义师范学院毕业论文**

题目 校园服务应用开发与设计

院别 信息工程学院

专业 计算机科学与技术

年级 2014级

姓名 李凌云

学号 144090101039

指导教师 王亚

年 月 日

一、 引言 3

1.1 系统背景和问题概述 3

1.1.1 系统背景 3

1.1.2 问题概述 3

1.2 研究开发的意义 5

1.2.1 选题的目的 5

1.2.2 高校大学生服务平台发展趋势 5

二、 开发系统及其配置 5

2.1 开发工具的选用与介绍 5

2.1.1 开发工具选择 5

2.1.2 服务器相关技术 7

2.1.3 后台管理开发 8

2.1.4 前台用户界面开发 9

三、 系统需求分析 9

3.1 业务需求分析 9

3.1.1 业务描述 9

3.1.2 业务主要流程 10

四、 系统设计和总体设计过程 10

4.1 系统功能的描述 10

五、 数据库设计与实现 10

六、 系统测试 10

结束语 11

参考文献 12

# 引言

## 系统背景和问题概述

### 系统背景

在如今的社会中,人们的生活与网络紧密结合,web对农业,商业,银行以及人们工作和生活带来了巨大的影响，给人们带来了便利。传统的信息和数据被移植到互联网上。人们获取信息的来源不只是报纸，新闻，广播的传统媒体。一种新的媒体受到人们的青睐。大学生生活服务平台就是一种新时代传播媒体的产物。因此,本次毕业设计是针对大学生校园服务的微信小程序,主要的功能是帮助同学代收包裹,闲置物品转售,新生问题咨询。使学更快了解学校动态，更方便合理地使用学校资源。实现学生有效快速地获取想要的资源

### 问题概述

在网络技术发展的今天，新技术，新功能的推进，实现大学生校园服务平台有着多种技术手段，如何选择一种合适的开发技术，是很多开发者的问题。现在移动开发越来越热门,目前实现一款移动端产品，客户端需要考虑两大平台，一是android平台，是google的开源系统，二是ios平台，是苹果封闭的系统。由于两者的语言和平台,导致开发一款移动产品需要使用两种不同的开发语言，由不用的开发人员开发相同的功能，每次系统的更新，都需要对两个平台应用进行更新，上传，审核。用户才能使用。对于产品运营，无疑是加大时间人员投入。就比如桌面程序一样,开发者每次更新版本都要更新window mac两个平台的软件，再将应用发布到官网让用户下载（或者推送给用户软件，提示更新）。而网站开发只需要输入一个网址就能访问到最新的程序。而微信小程序就是一个不错的选择。由于微信小程序使用的是api接口，所以系统的架构就是 服务器提供api，

客户端调用api，而客户端包括后台和前台。

目前。市面流行的服务器开发语言有asp ,php,java,nodejs等等。几种语言各有优劣。

* Asp优点：

1. 简单易学，调试方便
2. 安装方便，只需要安装IIS就可以使用asp
3. 源代码不会泄露
4. 拥有强大的微软开发工具

* asp缺点

1. 在占用内存和执行时间上耗费很大。
2. 不能跨平台开发，必须在window上开发运行。
3. 无法完全实现一些企业级的功能：完全的集群、负载均横

* php优点：

1. 跨平台，支持window，mac，linux
2. 语法简单，开发容易
3. 开源，免费，快捷

* php缺点：

1. 单线程
2. 只适合web开发
3. 函数命名不统一，不规范
4. 安全性不够

* java优点:

1. 跨平台
2. 多样化和功能强大的开发工具支持。
3. 多线程
4. 解释执行
5. 高性能
6. 语法严谨

* java缺点

1. 学习门槛高
2. 学习内容多

* nodejs优点

1. 采用事件驱动、异步编程，为网络服务而设计
2. Node.js非阻塞模式的IO处理给Node.js带来在相对低系统资源耗用下的高性能与出众的负载能力，非常适合用作依赖其它IO资源的中间层服务。
3. 轻量高效
4. 处理高并发场景性能更高

* nodejs缺点

1. 可靠性低
2. 单进程，单线程，

## 研究开发的意义

### 选题的目的

### 高校大学生服务平台发展趋势

# 开发系统及其配置

## 开发工具的选用与介绍

### 开发工具选择

* visual studio code

visual studio code 是Microsoft在2015年4月30日公布的编辑器，可以运行在mac os x，window，linux之上的编辑器。针对编写现代的web和云应用的免费代码编辑器。VSC 的编辑器界面依然是微软经典的 VS 风格，对于常接触的人来说会很亲切。在编程语言和语法上支持 C++, jade, [PHP](https://www.iplaysoft.com/tag/php), Python, XML, Batch, F#, DockerFile, Coffee Script, Java, HandleBars, R, Objective-C, PowerShell, Luna, Visual Basic, Markdown, [JavaScript](https://www.iplaysoft.com/tag/javascript), JSON, [HTML](https://www.iplaysoft.com/tag/html), CSS, LESS, SASS, C#, TypeScript ([支持情况](https://code.visualstudio.com/Docs/languages))，VS Code 的启动速度以及打开大型文件的速度都非常迅速流畅，完全不卡，加载大文件几乎秒开，相比 Atom、[Sublime Text](https://www.iplaysoft.com/sublimetext.html) 等感觉都要优秀！

1. 提供智能感知的自动补全功能
2. 内置支持代码调试
3. 内置的侧边栏 Git 命令
4. 支持多个实例的集成终端
5. 通过扩展和主题实现自定义功能
6. 使用 VS Code Insiders[[2]](https://www.jianshu.com/p/69d5d4bdd6e3#fn2)，可以获取每日构建的最新版本

* 微信开发者工具

微信开发者工具为帮助开发者更方便,更安全地开发和调试基于微信的网页，它是一款桌面应用，通过模拟微信客户端的表现，使得开发者可以使用这个工具方便地在 PC 或者 Mac 上进行开发和调试工作。

优点是：

1. 官方工具，可调试，可预览
2. 基本的代码编辑、智能提示、调试等功能都有
3. 项目管理、创建、手机预览、代码提交审核
4. 官方维护更新

* sqlyog数据库管理工具

SQLyog是业界著名的Webyog公司出品的一款简洁高效、功能强大的图形化[MySQL数据库](http://baike.baidu.com/view/673475.htm)管理工具。使用SQLyog可以快速直观地让您从世界的任何角落通过网络来维护远端的MySQL数据库。

SQLyog相比其它类似的MySQL[数据库管理](http://baike.baidu.com/view/600155.htm)工具其有特点:

1、基于C++和MySQLAPI编程；

2、方便快捷的数据库同步与数据库结构同步工具；

3、易用的数据库、数据表备份与还原功能；

4、支持导入与导出XML、HTML、CSV等多种格式的数据；

5、直接运行批量SQL[脚本文件](http://baike.baidu.com/view/1295748.htm)，速度极快；

6、新版本更是增加了强大的数据迁

* Nginx

Nginx是一款轻量级,高性能的web服务器http和反向代理服务器。将nodejs创建的非80 443端口服务映射到域名，在连接高并发的情况下，Nginx是[Apache](https://baike.baidu.com/item/Apache/6265)服务器不错的替代品：Nginx在美国是做虚拟主机生意的老板们经常选择的软件平台之一Nginx作为[负载均衡服务器](https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%9F%E8%BD%BD%E5%9D%87%E8%A1%A1%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%99%A8)：Nginx 既可以在内部直接支持 Rails 和 PHP 程序对外进行服务，也可以支持作为 HTTP[代理服务器](https://baike.baidu.com/item/%E4%BB%A3%E7%90%86%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%99%A8)对外进行服务。Nginx采用C进行编写，不论是系统资源开销还是CPU使用效率都比 Perlbal 要好很多。

### 服务器相关技术

* restful架构

REST -- REpresentational State Transfer，英语的直译就是“表现层状态转移”。RESTful:URL定位资源，用HTTP动词（GET,POST,PUT,DELETE）描述操作。是因为前端设备层出不穷（手机、平板、桌面电脑、其他专用设备）。必须有一种统一的机制，方便不同的前端设备与后端进行通信。这导致API构架的流行

* 服务器平台noidejs

nodejs是一个JavaScript运行环境，发布与2009年5月。它并不是一门新的开发语言与java，Php开发平台不同。虽然是JavaScript但是不是JavaScript框架，nodejs是让JavaScript运行在服务端的平台。它是基于Chrome JavaScript运行时建立的一个平台，使用C++编写的，实际上它是对Google Chrome V8引擎进行了封装它。主要用于创建快速的、可扩展的网络应用。Node.js采用事件驱动和非阻塞I/O模型，使其变得轻微和高效，非常适合构建运行在分布式设备的数据密集型实时应用。

* 包管理工具npm

npm是跟随nodejs一起安装的包管理工具。是JavaScript开发过程中使用的管理工具，可以记录当前项目使用的第三方包的名字和版本。当项目迁移时。只需要将自己开发的项目迁移，在服务器段使用npm就能安装对应名称和版本的第三方包。npm允许用户从NPM服务器下载别人编写的第三方包到本地使用。允许用户从NPM服务器下载并安装别人编写的命令行程序到本地使用。允许用户将自己编写的包或命令行程序上传到NPM服务器供别人使用。

* mysql

MySQL 是一个关系型数据库管理系统，由瑞典MySQL AB公司开发，被Oracle 公司收购。MySQL 最流行的关系型数据库管理系统，在WEB 应用方面MySQL 是最好的RDBMS (Relational Database Management System,关系数据库管理系统) 应) 用软件之MySQL 是一种关联数据库管理系统，关联数据库将数据保存在不同的表中,而不是将所有数据放在一个大仓库内，这样就增加了速度并提高了灵活性。MySQL 所使用的SQL语言是用于访问数据库的最常用标准化语言。MySQL 软件采用了双授权政策(本词条“授权政策”)，它分为社区版和商业版，由于其体积小、速度快、总体拥有成本低，尤其是开放源码这一特点，一般中小型网站的开发都选择MySQL 作为网站数据库

### 后台管理开发

* react简介

react是facebook基于JavaScript开发的内部框架，于2015年发布，从最早的UI引擎变成了一整套前后端通吃的Web App解决方案。其衍生出来的React Native项目，希望用Web APP的方式去native app，从而实现同一组人只需写一次UI，就能同时运行在服务器，浏览器和手机。它不是一个MVC框架，而是一个用于构建组件化UI的库，是一个前端界面开发工具。顶多算是MVC中的V（view）。React并没有重复造轮子，而是有很多颠覆性的创新。

* Ant简介

Antd全称为antd design，是阿里巴巴开源react UI项目，蚂蚁金服，阿里巴巴，口碑，新美大，滴滴都在使用。

* Webpack

Webpack 是一个前端资源加载/打包工具。它将根据模块的依赖关系进行静态分析，然后将这些模块按照指定的规则生成对应的静态资源。

为什么会用webpack??

随着大前端的来临，传统的MVC架构中的前端只是一个会做交互和静态页的切图仔，但随着WEB架构的变迁，出于项目日益复杂和业务扩展，MV\*架构逐渐占领了WEB的光环，其中三大剑客便是Angular,React和Vue，在使用这些js框架开始时，出于代码可维护性的角度出发，不会再像以往那样使用标签引入的方式，而是采用了一种模块的方式去开发，webpack是一个模块打包工具，在开发中，各种各样的资源都可以认为是一种独特的模块资源，比如css，js，png，json等。而我们通过webpack，可以将这些资源打包压缩在指定的文件中。

### 前台用户界面开发

使用微信小程序作为前台，主要是微信小程序跨平台，避免重复开发功能相同的应用

# 系统需求分析

## 业务需求分析

1. 用户管理
2. 个人中心
3. 功能日志
4. 管理员管理
5. 动态管理
6. 响应速度合理，安全性较高
7. 系统运行稳定，并且应易于维护
8. 数据维护

### 业务描述

1. 用户管理
2. 个人中心
3. 功能日志
4. 管理员管理
5. 动态管理
6. 响应速度合理，安全性较高
7. 系统运行稳定，并且应易于维护
8. 数据维护

### 业务主要流程

1. 用户管理流程图
2. 个人中心流程图
3. 功能日志流程图
4. 管理员管理流程图
5. 动态管理流程图

## 功能需求

### 角色分析

以下从大学生校园服务平台系统的实际需求分析，系统涉及到以下角色：

|  |  |
| --- | --- |
| 角色 | 职责与功能 |
| 管理员 | 后台系统管理 |
| 用户 | 平台使用者 |

### 业务功能

#### 用户管理业务流程图

功能说明：

#### 个人中心业务流程图

功能说明：

#### 功能日志流程图

功能说明：

#### 管理员管理业务流程图

功能说明：

#### 动态管理业务流程图

功能说明：

# 系统设计和总体设计过程

## 系统功能的描述

大学生校园服务平台包括发布求助信息，闲置信息，校内问答，消息查询，网友评价，用户管理。

* 系统前台结构图:

# 数据库设计与实现

# 系统测试

# 结束语

# 参考文献