



软通教育·教研部

Java Web 项目开发环境的搭建与智慧早教微信小程序的开发实训-说明文档

版本: V 1.0

序号	版本	变更说明	修改人/日期	检查人/日期	审批人/日期
1	1.0	新增	夏德旺 /2021.5.6	樊乐、杜辉、 陈瑜、张瑞 元、何勇、夏 德旺/	杜辉、樊乐/

北京软通动力教育科技有限公司

2021/4/6



目录

一、基本信息	4
二、实训项目介绍	5
1. 项目背景	5
2. 项目描述	5
三、项目技术选型	5
四、项目功能介绍	6
五、项目结果展示	8
1. 登录页	8
2. 主页	8
3. 图书课程页	9
4. 教材目录页	9
5. 育儿社区	10
六、实训内容及安排	11

一、基本信息

项目名称	智慧早教微信小程序	难度等级	★★★★☆	实施周期	2 周
适用专业	1. 软件工程 2. 计算机科学与技术				
适用学生	了解 Java、Mysql、Vue				
技术架构	MINA 框架开发				
开发环境	JDK1.6+Tomcat6.0+MyEclipse8.5, 微信 web 开发者工具				
电脑要求	1. 64 位 Win7 及以上操作系统 2. 至少 8G 内存 3. 硬盘至少具备 40G 的使用空间				
技能要求	1. 了解 Java 编程语言 2. 了解 Mysql 数据库 3. 熟悉 html+css+js 基础知识, 了解 Vue 4. 熟悉 Java Web 开发环境				
能力培养	1. 熟悉公有云产品的使用, 远程登录云服务器, 使用云服务器搭建开发运行环境。 2. 熟悉 Java Web 开发环境 JDK1.6+Tomcat6.0+MyEclipse8.5 开发环境的搭建方法。 3. 能够从实际问题出发, 编写出简单的 JSP 程序, 并将其正确发布和测试。 4. 微信 web 开发工具、PostMan 接口测试工具使用能力 5. 基于 IPD 的企业级软件项目设计与开发、测试能力 6. 小程序 UI 开发能力 7. 小程序 http 接口对接能力 8. 小程序微信 api 对接能力				

二、实训项目介绍

1. 项目背景

随着移动互联网时代的到来,我们生活的方方面面都发生了翻天覆地的变化。最显而易见的就是过去购物需要自己去商店购买,而现今可以享受足不出户、送货上门的电子商务。信息技术正改变着人们的生活方式,很多事情都变得更加人性化、智能化、数字化。不仅仅是成年人,儿童也深受信息技术的影响,他们所生活的环境中遍布着各种各样的电子和高科技产品。他们的玩具也不仅仅局限于传统玩具,各种有趣的手机 APP 围绕在他们身边,而微信小程序更好的提升了用户体验。

儿童目前已成为移动互联网的重要消费群体,在美国 2-14 岁儿童中,52%有使用移动应用的经验,而在中国,拥有平板电脑的家庭中 70%的 12 岁以下儿童都有使用平板电脑的经验。在调研中,不难发现,几乎所有受访家庭的孩子都在使用移动端(手机),半数左右的儿童使用移动端的时间在一小时左右,另外有四分之一的儿童则是只要有时间就会使用移动端。其中,2-4 岁的幼儿更多选择父母为其选好的 APP(微信小程序)进行娱乐活动,而 5-6 岁的儿童会在父母选择的基础上根据自己的爱好进行二次选择,6 岁以上的儿童就已经有了自主选择的能力。在这个过程中,父母大多充当着第一次选择的筛选者和监督者,此时作为能够提供综合的亲子教育成长方案的儿童教育 APP(微信小程序)会成为很多父母的选择。

2. 项目描述

本项目为某幼儿图书出版商定制的幼儿图书在线教育 APP 和微信小程序,采用行业主流的技术进行设计与开发,在对 APP 和微信小程序结构进行设计时,充分考虑移动端用户的使用习惯和应用的核心功能,在主页导航栏设计育儿教育(资讯模块)、图书课程(图书模块)、活动策划(广告模块)三大功能模块,主要提供育苗教育资讯、幼儿图书绘本教案在线阅读、配套视频在线观看等核心功能,同时支撑 QQ、微信等快捷登录。

三、项目技术选型

本项目小程序采用 MINA 框架进行开发,服务端部分部署在云端,通过详细的接口文档

基于 rest 接口进行对接即可。

- 项目开发环境搭建、项目目录结构与配置。
- 远程登录云服务器，安装和配置 JDK1.6，Tomcat6.0，MyEclipse8.5 环境。
- 编写 JSP 代码，将其发布在 Tomcat 服务器中。
- 在 Myeclipse 环境下重复开发前一个项目。
- 编写两个 JSP 页面，名字分别为 inputName 和 people.jsp。
- 逻辑层（注册小程序、生命周期、页面路由、模块化、API 等）
- 视图层（WXML、WXSS、WXS、双向绑定等）
- UI 组件（视图容器、表单组件、导航栏等）
- 多媒体组件（image、audio、video）
- 数据缓存
- 网络请求（http 协议、上传下载、接口测试）
- 微信开放 API 调用（微信登录）
- Git：版本管理工具
- PostMan：接口测试工具

四、项目功能介绍

本实训项目采用符合移动端用户使用习惯的主流界面结构，第一次进入 APP 时有引导页面，每次启动 APP 时有启动页面，主页面采用底部导航栏的形式，展示资讯、图书、广告等核心功能模块，方便用户使用。

功能说明：

功能模块	内容
欢迎页面	APP 第一次启动时采用轮播图的引导界面
启动页面	每次启动时的页面
用户管理	<p>用户注册：注册入口，填写相关信息注册用户</p> <p>用户登录：可以采用用户名、密码方式登录，也可以选择微信快捷方式登</p>

	录
主页面	带有底部导航栏的主页面（育儿教育、图书课程、活动策划、我的） 提供扫码和搜索入口
资讯模块	资讯数据的添加，修改，删除 资讯的图文列表展示效果
图书模块	图书数据的添加，修改，删除 图书的图文列表展示效果 图书目录的添加，修改，删除 图书目录的列表展示 图书每章节下视频的在线播放 通过扫码快速定位到图书目录页
广告模块	广告数据的添加，删除，修改 广告的定时轮播图
教学教案	教学教案的在线展示
产品介绍	各类教学产品的长图展示
知识乐园	儿歌、故事等各类知识的短视频
活动策划	各类活动策划的宣传
搜索模块	能够各类模块的内容进行全局搜索和指定模块搜索
收藏	能够对自己喜欢的图书课程进行收藏
个人中心	个人资料、密码等信息的修改、个人收藏

五、项目结果展示

1. 登录页



2. 主页



3. 图书课程页



4. 教材目录页



5. 育儿社区



六、实训内容及安排

本次实训共计 2 周, 80 课时, 具体安排如下:

实训时间		实训项目名称	《智慧早教 APP》项目		
		实训进度	实训内容	涉及知识点	学时
第 1 天	上午	开班典礼 (实训启动会)	1、线上开班仪式	Java、Mysql、Vue	3
		开发工具介绍	2、实训项目介绍、实训计划介绍 3、实训项目必要软件介绍		
第 1 天	下午	熟悉公有云产品, 搭建 Java Web 开发环境	1、了解公有云产品的开通使用 2、基于公有云服务搭建 JDK1.6+Tomcat6.0+MyEclipse 8.5 开发环境。	JDK1.6+Tomcat6.0+MyEclipse 8.5	5
第 2 天	上午	配置开发环境	1、新建一个目录, 设置为 Web 服务目录, 并为该 Web 服务目录指定名字为 friend 的虚拟目录。打开 Tomcat 安装目录中 conf 文件夹里的 server.xml 文件, 找到出现 </Host>的部分 (server.xml 文件尾部)。然后在 </Host> 的前面加入: <Context path="/friend" docBase="d:/student" debug="0" reloadable="true" /> 2、修改端口号为 9999。在 server.xml 文件中找到修改	Tomcat	3

			端口号部分, 将端口号修改为 9999。 3、 启动 Tomcat 服务器。		
	下午	Java 环境下的程序开发 (1)	1、 编写 JSP 代码。 2、 在 Myeclipse 环境下重复开发前一个项目。	JSP、Myeclipse	5
第 3 天	上午	Java 环境下的程序开发 (2)	1、 编写两个 JSP 页面, 名字分别为 inputName 和 people.jsp。 2、 inputName 页面有一个表单, 用户通过该表单输入自己的昵称并提交给 people.jsp 页面。 3、 JSP 页面有名字为 person、类型是 StringBuffer 以及名字是 count, 类型为 int 的成员变量。 4、 通过 Java 表达式输出 person 和 count 的值。	JSP	3
	下午	Java 环境下的程序开发 (3)	1、 用文本编辑器编写一个简单的 JSP 页面, 并保存到 Web 服务目录中。 2、 用浏览器访问 Web 服务目录中的 JSP 页面。执行 Tomcat 安装根目录中 bin 文件夹中的 startup.bat 或 tomcat6.exe 来启动 Tomcat 服务器。	JSP	5
第 4 天	上午	微信小程序介绍与开发环境安装	1、 微信小程序介绍 2、 开发环境安装	1、 微信公众平台注册账号 2、 AppID	3

			3、Hello World	3、开发工具安装与使用讲解 4、Hello World 编译安装 5、项目初始化目录与配置介绍	
	下午	MINA 开发框架讲解	1、场景值 2、逻辑层 3、视图层	1、WXML 语法 2、WXSS 语法 3、WXS 语法	5
第 5 天	上午	登录页面开发	1、登录页面需求分析 3、登录页面开发	1、视图容器使用 2、各类表单组件使用 3、Flex 弹性布局	3
	下午	图书列表与目录列表开发	1、图书列表、目录列表需求分析 2、图书列表与目录列表开发	1、视图容器使用 2、各类表单组件使用 3、Flex 弹性布局	5
第 6 天	上午	页面路由与数据传递	1、页面路由方式讲解 2、多种数据传递方式讲解	1、页面路由 2、Url 传递参数 3、缓存传递参数 4、全局变量传递参数	3
	下午	底部导航栏开发	1、导航组件使用 2、导航页面路由	1、Navigation 的使用 2、Tabbar 的使用	5
第 7 天	上午	主页面开发	1、主页面需求分析 2、主页面开发 3、登录后跳转到主页面	1、主页面开发 2、登录跳转	3
	下午	数据缓存与定时任务实现及引导页面开发	1、数据缓存的 API 讲解 2、定时器使用讲解 3、实现 app 的第一次启动的引导界面	1、数据缓存 API 2、setInterval、setTimeout 3、引导页面开发	5



			4、实现 app 每次启动的引导界面		
第 8 天	上午	Swiper 组件详解及广告轮播图开发	1、Swiper 介绍 2、Swiper 使用 3、实现广告轮播图 4、第一次启动的引导界面修改为轮播图	1、Swiper 的使用 2、广告轮播图开发	3
	下午	图书视频播放功能开发及图书列表界面融合与数据刷新	1、video 组件讲解 2、实现图书视频播放 3、列表的上拉刷新以及下拉加载的实现 4、图书列表界面的融合，以及数据刷新	1、video 组件使用 2、scroll-view 组件的使用	5
第 9 天	上午	服务端通信技术介绍	1、Http 协议与 json 讲解 2、接口文档讲解与 postman 测试 3、开发工具开启 http 接口调试支持 4、网络请求 API 调用	1、Http 协议 2、Json 使用 3、postman 测试 4、本地调试 5、网络请求 API 使用	3
	下午	注册与登录功能与服务端对接	1、注册功能开发 2、登录功能开发 3、广告模块开发 4、个人中心模块开发	1、网络请求 API 使用 2、数据渲染	5
第 10 天	上午	其他模块服务端对接	1、图书列表展示功能实现 2、图书列表页数据刷新 3、资讯模块开发，需要采用内嵌 H5 的形式	1、网络请求 API 使用 2、数据渲染 3、web-view 的使用	3



	下午	综合答辩	1、平台理论考试总分 100 2、组织小组答辩, 完成个人、组 综合评分 3、讲师做实训过程总结	理论知识考核+团队协作能力 提升	5
实训总课时		80 学时 (10 days)			