

软件开发项目训练

哈尔滨工业大学

2019

项目背景

- 完成《移动端测验系统》软件项目
- 项目周期：10个工作日
- 工作形式：4人/组

开发小组构成

- Android开发工程师（负责Android端开发）
- 后台开发工程师（服务端接口和数据库开发）
- 前端工程师（负责UI和展示页面开发）
- 项目经理

（撰写需求文档、设计文档、测试报告、工作日报表、工作进度管理和汇报、成本核算表）

评分标准

- 文档（10分）
 - 文档齐全、描述准确、按时上报工作进度、如实反馈；
- 功能（10分）
 - 功能完整、接口定义合理、注释完善、代码优雅；
- 完成度（10分）
 - 交互人性化、页面布局合理、容错性良好、运行稳定；

项目需求

- 通过浏览器登录服务端系统，有题库、试卷、测验
- Android端登录后，参加测验，并在规定时间内完成测验。
- 登录服务端后，可查看参加测验的人数和各自的分数。

文档

- 需求分析报告
- 系统概要设计说明书
- 软件详细设计说明书
- 测试用例评审说明书
- 项目进度报告
- 项目成本报目表

技术选型

- C/S 和 B/S结构
- RESTful 架构
- 多层框架

Android

- Android 4.4.2 版本及以上
- Android Studio 3.4.1
- SQLite或Realm数据库
- Kotlin
- * 课外阅读 Flutter

Server

- IntelliJ IDEA
- SpringBoot
- jQuery
- MySQL/MariaDB
- Dbeaver
- PostMan

文档

- Microsoft Word、Excel / Pages、numbers

日程安排

- 知识点

A. 完成目标

B. 项目里程碑

WD-1

- 分组
 - A. 分组匹配
- 项目的系统结构
 - B. 完成需求分析文档和概要设计文档
- 需求分析文档和概要设计文档
 - C. 建立Android工程、可以运行Demo
- Android介绍、准备Android环境
- hosts文件
- Kotlin和Java

WD-2

- 准备IDEA 开发环境
 - A. 完成IDEA环境部署
- 建立SpringBoot工程
 - B. 建立SpringBoot工程
- 部署SpringBoot开发环境
 - C. 完成详细设计文档
- 建立数据库和接口设计
 - D. 安装MySQL数据库、能够独立写出select、delete语句
 - E. 了解JSON

WD-3

- Android 系统结构 和 文件管理
 - OOP开发思想
 - Android数据库
 - 数据库管理工具入门
- A. 熟悉Android开发环境
 - B. 完成登录Activity的开发
 - C. 熟悉Realm和Sqlite数据库
 - D. 能够写出稍复杂的SQL语句
 - E. Android端完成所有Activity的建立、服务端数据库表结构完成

WD-4

- Activity和服务
 - JSON
 - 协程
 - OkHttpClient包的引用
 - Handler
- A. 能够使用Service和Activity通信
 - B. 了解broadcast
 - C. 能够独立写出JSON字符串
 - D. 了解线程和协程
 - E. 会使用网络框架
 - F. 使用Handler通信
 - G. Android和服务端通信

WD-5

- Server 接收和返回请求
 - A. 使用GET方法发送数据
- PostMan使用
 - B. 会使用JDBC
- JDBC
 - C. 会使用Postman测试接收数据
- Android组件
 - D. 完成服务端所有网页模型，可以调用

WD-6

- HTML
- JavaScript
- jQuery
- AJAX

- A. 熟悉HTML
- B. 熟悉JavaScript
- C. 会引用jQuery
- D. 熟悉AJAX
- E. 和HTML中的JAVASCRIPT通信
- F. 进一步完善页面的功能

WD-7

- Lambda表达式
 - 类、接口、继承
 - Android 日志管理
- A. 了解Lambda表达式
 - B. 重构Android项目
 - C. 了解腾讯Bugly使用
 - D. 完成Android、Server端的基础功能

WD-8

- Android 地理位置信息
 - A. 了解Android 地理位置信息和高德SDK的使用
- Fragment
 - B. 可以将临时数据保存在Preference
- Settings
 - C. Android可以与Server通信、传递JSON数据、基本功能已经开发完成
- 数据持久化 preference

WD-9

- LoadRunner
 - A. 了解LoadRunner
- 负载均衡简介
 - B. 了解F5的功能
- 项目测试
 - C. 项目进入测试阶段

WD-10

- 项目考核和答辩

致 谢

哈 尔 滨 工 业 大 学
沈阳东软软件人才培训中心

2019-07