**应用基础实践二**

**实践指导书**

**中南大学计算机学院**

**指导教师：张伟**

**2022年9月**

1. **基本情况**

**1、基本信息**

专业： 计算机科学与技术 ；班级：；人数：

上机时间（待定，初步预计第12周开始，时间会安排在周末。具体时间另行通知）。

指导教师：张伟

1. **设计题目**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **章节** | **教学内容** | **总学时** | **学时分配** | | **教学重点** | **教学难点** | **教学方案设计（含教学方法、教学手段）** |
| **讲课**  **(含研讨)** | **实践** |
| **项目1** | 基于Android + Web+  MySQL设计和开发微博应用 | 16 | 2 | 14 | 客户端、服务器和数据的集成 | 客户端、服务器和数据的集成 | 指导教师和学生互动讨论总体设计思路，学生参考教材独立完成系统设计和代码编写工作，必做题 |
| **项目2** | 基于Android + Web+  MySQL设计和开发基于二维码的快递信息保护系统 | 16 | 1 | 15 | 客户端、服务器和数据的集成 | 客户端、服务器和数据的集成 | 指导教师前期讲解实践任务具体要求，学生参考教材独立或者与其他同学两人合作完成系统设计和代码编写工作 |
| **项目3** | 基于Android + Web+  MySQL设计和开发“滴滴物流”应用 | 16 | 1 | 15 | 客户端、服务器和数据的集成 | 客户端、服务器和数据的集成 | 指导教师前期讲解实践任务具体要求，学生参考教材独立或者与其他同学两人合作完成系统设计和代码编写工作 |
| **项目4** | 基于Android + Web+  MySQL设计和开发旅行信息分享应用 | 16 | 1 | 15 | 客户端、服务器和数据的集成 | 客户端、服务器和数据的集成 | 指导教师前期讲解实践任务具体要求，学生参考教材独立或者与其他同学两人合作完成系统设计和代码编写工作 |

1. **注：实践包括实验、上机等。实践项目2、3、4选作一题**
2. **目的和要求**

**1、目的**

通过指导学生上机实践，让学生学会综合运用所学过的《计算机程序设计基础》、《数据结构》、《算法》、《Java语言与系统设计》、《数据库》、《Web技术》、《移动应用开发》等课程的基础知识，从而能够熟练掌握开发市面上比较流行的移动应用开发的基本技能，设计和开发出具有一定规模的Android客户端应用+JSP（PHP）服务器端编程+MySQL数据库的典型移动互联网应用。

**2、课程的基本要求**

知识：了解HTML、HTML5、CSS、JavaScript、JSP、Android等开发技术在实际移动互联网应用开发过程中的基本用法；了解移动互联网应用开发从需求分析、系统设计、模块设计、开发以及调试的各个环节。掌握典型移动互联网应用各个环节的技术以及具体运用方式；了解移动互联网典型应用开发是如何结合Web相关技术（HTML、HTML5、CSS、JavaScript、JSP等）、移动客户端开发技术（Android为例）以及数据库技术（以MySQL为例）进行开发的。

能力：通过从无到有动手完成至少两个基于Web+Android+MySQL移动应用开发的案例的设计、编码和调试工作，将对移动互联网应用开发的理性认识转变为感性认识，初步体会和理解计算机相关学科的软件项目工程的具体概念，体会工程的复杂性；学会将理论知识与实际生产结合，学会用工程的角度去提出问题、分析问题和解决问题；初步建立移动互联网应用软件工程开发项目需求分析、总体设计、模块设计、编码实现和调试的完整概念，提高实际动手能力，为具备大型移动互联网应用开发软件系统从设计到开发的能力打下坚实基础。

素质：通过实际动手设计和开发多个完整的移动互联网应用实例，培养理论知识的综合运用能力和动手编程开发的能力，培养软件工程开发的流程化管理观念；在实习中理解并遵守软件工程开发的职业道德和规范，履行责任，提高职业规范素质。

1. **设计题目要求**

⑴所有4个实践项目中实践项目1必做，实践项目2、3、4选做一个即可。其中选做项目允许2个同学合作开发。

⑵所有实践项目的基本要求如下：①了解实验目的及实验原理；②编写程序，并附上程序代码和结果图；③总结在编程过程中遇到的问题、解决办法和收获。

⑶所有实践项目所需仪器设备如下：①计算机（内部联网状态）;②相关软件（Android Studio、Eclipse等Android、JSP（PHP）开发支持软件）

⑷各个实践项目的具体要求如下：

**实践项目1**“用Android + JSP（PHP）+MySQL编程开发微博应用”

**实践教学的内容或要求:**①用Android开发微博客户端；②用JSP或PHP开发微博Web服务器；③用MySQL做Web服务器的后台数据库；④可以发表微博、查看微博及微博列表等功能；⑤可以发表评论功能；⑥可以实现用户客户端登陆功能。

**实践项目2** “基于二维码的快递信息保护系统”

**实践教学的内容或要求：**①编写Android客户端应用，通过扫描二维码就能获取收件人的信息；②对用JSP或PHP开发快递信息安全管理Web服务器；③用MySQL做快递信息安全管理Web服务器的后台数据库；④服务器端二维码生成模块，将用户个人信息经过加密后保存成一个二维码；⑤快递员的注册和登录功能；⑥快递信息后台安全管理功能，管理人员管理控制快递员能接触的收件人信息。

**实践项目3**““滴滴物流”应用”

**实践教学的内容或要求：**①编写Android客户端应用，具有货主、货车司机注册、登陆以及需求信息发布功能；②对用JSP或PHP开发“滴滴物流”Web服务器；③用MySQL做“滴滴物流”Web服务器的后台数据库；④服务器端货主、货车司机供需匹配功能；⑤客户端供需匹配成功与否显示功能；⑥在线支付功能。

**实践项目4**“旅行信息分享应用”

**实践教学的内容或要求：**①编写Android客户端应用，能够在旅行前、后，以及过程中分享旅行信息；②对用JSP或PHP开发旅行信息分享Web服务器；③用MySQL做旅行信息分享Web服务器的后台数据库；④旅游前的攻略收集和筛选、队伍组建；⑤旅游中的路线云备份和队伍管理；⑥旅游后资源分享和浏览、好友聊天互动等。

1. **考核方式及成绩评定标准**
   1. 考核内容包括：软件开发实践与理论的结合、与组内同学的相处与交流，对所学知识的归纳整理，对问题的分析和表达。考核的重点：软件开发实践与理论的结合、动手开发能力、发现问题的能力、分析和归纳问题的能力，认知和表达的能力。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **考核方式** | **考核内容** | **成绩比例（%）** | **备注** |
| 项目成果演示 | 项目设计和实现能力、表达能力 | 50 | 根据开发软件实现功能的强弱,软件代码编写的规范性, 检查时回答问题的情况，2人合作的情况在检查时应分别回答老师问题,分别阐述自己的工作（两个项目各占25%） |
| 实践报告 | 认知与分析归纳能力 | 30 | 实践报告要求包括设计目标需求分析, 设计思想和概要设计,详细设计与实现,包含必要的关键代码或流程图,对实践中遇到的问题和解决方法应进行论述, 列出参考文献. 设计报告严禁抄袭（两个项目各占15%） |
| 实习考勤 | 基本素质和主动性 | 20 |  |

* 1. 成绩等级：分为优秀、良好、中等、及格、不及格五等。
  2. 拷贝抄袭他人者，经检查核实，上机检查成绩按照零分处理。

1. **报告格式**

应用基础实践二

课程设计

题目名称：

姓 名：

学 号：

专 业：

班 级：

指导教师：

编写日期：

目录（单独页）

（自第一章正文起，每章单独起始页）

1. 开发工具及环境说明
2. 微博应用业务分析
3. 微博应用系统设计

2.1 系统功能定义

2.2 关键问题设计

1. 微博应用源代码清单
2. 微博应用运行结果与测试分析
3. （自选题目名称：需同学根据自己的选题填写）业务分析
4. （自选题目名称：需同学根据自己的选题填写）系统设计

2.1 系统功能定义

2.2 关键问题设计

1. （自选题目名称：需同学根据自己的选题填写）源代码清单
2. （自选题目名称：需同学根据自己的选题填写）运行结果与测试分析
3. 结论与心得