|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **得分** | **教师签名** | **批改日期** |
|  |  |  |

课程编号： IB01018

****

**深圳技术大学实验报告**

**课程名称： 软件工程**

**实验名称： 实验七 分组综合实验web软件设计与实现**

**班 级： 22级软工周一/二教学班**

**指导教师： 樊钧**

**报 告 人： 黄建华 学号： 202200202105**

**合 作 者： 陈俊宇、邵泓政、杨林勇 组号： 27**

**实验地点： C1-413**

**实验时间： 2024 年 11 月 25 日**

**提交时间： 2024 年 12 月 24 日**

|  |
| --- |
| **参考提纲：**   1. **实验目的** 2. 掌握初步的web软件开发； 3. 熟悉各种UML图表制作表达软件设计。   **二、实验内容**   1. 推荐3-4人一组，由组长负责分工管理，完成一个web应用系统的需求分析、前后端设计、数据库和前后端的代码开发、测试、测试用例撰写； 2. 所建站点需能现场演示，完成合乎逻辑的主要功能展示。 3. 最后两周，由每个小组发表(推荐全员按分工发言)，采用ppt+演示(可以提前录视频)的方式；   **三、实验步骤**   1. 推荐题目 2. 自选题，要求为Web(app/小程序等均可)应用软件系统，不推荐GUI客户端。 3. 支持SQL语言的Online Judge系统   关键需求：   * 1. 要求支持SQL语言，支持一种或以上的数据库。   2. 支持题目录入，针对测试集判题，呈现测试集以便使用者修改代码。   3. 教师角色支持班级管理，评分管理等。   4. 学生角色支持加入班级。   5. 可以参考头歌OJ平台的功能，简单实现也可以。  1. 非编程类判题考试系统   关键需求：   * 1. 要求支持选择题、多选题、填空题、判断题，简答题   2. 支持题目录入，其中客观题能够进行判题，可以设置提交次数，比如客观题仅支持一次提交，不呈现标准答案。主观题，由教师判题给分。   3. 教师角色支持班级管理，评分管理等。   4. 学生角色支持加入班级。  1. 实验室资源管理系统    1. 添加和管理实验室共有资源，包括但不限于，实验室门钥匙，实验室服务器及服务器账号权限，实验室桌椅，实验室书籍，等等    2. 记录借出资源状况，包括借出的用户，借出时间和应该归还时间    3. 记录分配资源状况，包括分配给的用户等    4. 记录消耗资源的状况，例如打印机墨盒的情况，打印纸的情况    5. 附加需求：需求泛化（可供多个实验室使用），相关紧急情况提醒（利于超期提醒，消耗资源补充），等等 2. 实验设备维修管理系统    1. 添加和管理实验室共有资源，包括但不限于，实验室门钥匙，实验室服务器及服务器账号权限，实验室桌椅，实验室书籍，等等    2. 支持超级管理员、管理员（教师）、普通用户（学生、供应商）三种角色。    3. 记录设备故障状况，包括设备故障程度等    4. 记录设备维修状况，包括设备维修派单（派给老师、勤工助学学生、供应商维修）、验收等。    5. 记录设备出库状况，例如设备的报废情况。    6. 附加需求：需求泛化（可供多个实验室使用），相关紧急情况提醒（维修超期提醒，消耗资源补充），等等 3. 如Windows平台则推荐使用phpstudy（Apache + PHP + MySQL软件包套件），不限制。 4. 需求分析   选题后，根据基本要求、生活经验 以及通过上网对类似系统的调研，设计合理需求。  需求文档参考链接：https://blog.csdn.net/T\_I\_A\_N\_/article/details/85912462?utm\_source=app&app\_version=4.19.0&code=app\_1562916241&uLinkId=usr1mkqgl919blen   1. 数据库设计   在数据库课程呈现，软工课无需呈现。   1. 后端开发   PHP参考手册： <https://www.php.net/manual/zh/index.php>  PHP教程 W3School： [https://www.w3school.com.cn/php/index.asp](http://www.w3school.com.cn/php/index.asp)  https://[www.w3school.com.cn/php/php\_mysql\_connect.asp](http://www.w3school.com.cn/php/php_mysql_connect.asp)  PHP菜鸟教程： <https://www.runoob.com/php/php-tutorial.html>  在软件 phpstudy\_pro根目录下有 www 子目录用于存放站点代码，放在该目录下的 php 代码将被解释并在 http://localhost/ 访问到。  例如：  替换目录下原有的 .../ phpstudy\_pro/www/index.php 文件为：  <?php  echo "Hello World";  ?>  访问 http://localhost/ index.php将显示：     1. 前端开发   可以通过五种方式  1) 直接开发 HTML页面，编写必要的 CSS 样式与 JavaScript（JS） 程序实现交互，可使用bootstrap等框架作为辅助使页面样式更美观、交互更便捷。  bootstrap：<https://v4.bootcss.com/>  2) 使用工具设计页面  DreamWeaver可通过界面操作设计页面，生成相应的 HTML、CSS、JS代码  DreamWeaver教程： <https://helpx.adobe.com/dreamweaver/tutorials.html>  3) 使用独立前端框架，通过ajax与后端数据交互  可使用 vue、react、angular 等前端框架进行开发，需要了解 node、npm、MVVM 等知识。  node入门指南： <https://nodejs.org/zh-cn/docs/guides/>  vue入门指南： <https://cn.vuejs.org/v2/guide/>  4) 使用常见多端开发框架，同时支持移动端、主要APP的小程序  Taro：<https://taro.aotu.io/>  uni-app：<https://uniapp.dcloud.io/README>  5) 允许自选其他前端开发框架  **四、实验记录(每个步骤插入文件，不使用截图)**  **1、组员分工(设计、开发、测试、/前端后端DB部署)**  **设计：陈俊宇**  **开发：杨林勇**  测试：邵泓政  部署：黄建华  **2、需求文档(可沿用DB综合实验)**  Word文件导入：    **3、宣讲ppt（必包括如下几个内容：项目需求简述、架构(技术栈/框架)简述、本报告要求的UML图 及黑白盒测试用例(必须！)，软件演示(现场操作或视频)。可选：项目亮点。）**  打包成压缩文件导入：    **4、源码（全部或部分代码，有开源的提供URL即可，不提交源码也可以）**  URL或打包成压缩文件导入(不提交也可以)：     * 1. **用例图；(插入一张即可，用户角度)**      * 1. **活动图；(最关键的用例，可以分前后端各插入一张)**        * 1. **类图；(前后端各插入一张)**        * 1. **顺序图；(前后端各插入一张关键的，对应活动图)**      * 1. **状态图；(前后端各插入一张关键的)**      * 1. **构件图；(可以用技术栈图替代)**      * 1. **部署图；(单机可以共用技术栈图，分布式需提交)**      * 1. **前后端软件目录结构图；(目录划分的大概依据标注在图上即可)**      * 1. **一组白盒测试用例设计(参考ppt c5p33)**      * 1. **一组黑盒测试用例设计设计(参考ppt c5p57)** |
| 五、心得体会或发现系统bug  我们小组合作做了一个小项目，通过绘制uml图进行需求设计，通过git联系开发进程，还进行了软件测试，也算是成功了，当然项目还有不少瑕疵，缺少部分功能，存在较多不够完善问题，后续会不断改进完善，做成一个真正能为多人所用的软件项目。 |
| **指导教师批阅意见：** |
| **成绩评定：** |

注：成绩评定的内容可根据实际情况进行调整。