# 实验17-18数据库Web应用软件系统设计开发

|  |  |
| --- | --- |
| 实验类别：综合性 | 实验级别：必做 |
| 开课单位：大数据与互联网学院 | 实验时数：4学时 |

## 实验目的

1、理解和掌握MySQL单表查询语法；

2、熟悉MySQL单表查询的代码编写、执行。

## 实验要求

1、理解和掌握MySQL单表查询语法；

2、使用MySQL语句单表查询。

## 实验设备

计算机、数据库管理系统 MySQL、数据库管理软件 phpMyAdmin、支持PHP等的Web服务软件。

## 实验步骤

1. 推荐题目
2. 自选题，要求为Web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. 网上定餐系统

关键需求：

* 1. 用户登录及验证。
  2. 菜品管理。
  3. 删除、添加、修改菜品。
  4. 订单管理、修改订单状态等。

1. Windows平台推荐使用phpstudy（Apache + PHP + MySQL软件包套件）
2. 需求分析

实验提供的设计课题自选一项，根据基本要求、生活中的经验 以及通过上网对类似系统的调研，设计合理需求，编写数据字典。

1. 数据库设计

根据需求分析、系统功能设计、数据字典，设计满足Web网站需求、有合理的实体完整性、参照完整性、数据依赖关系的数据库。

1. 后端开发（举例）

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：

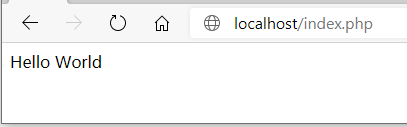
替换目录下原有的 .../ phpstudy\_pro/www/index.php 文件为：

<?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

## 实验报告要求格式

1. 一组出一份实验报告

1. 实验结果和结论（附带系统需求文档、设计文档、演示ppt，源码等）。

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