

# 《数据库系统概论》实验指导书

华 中 科 技 大 学  
网络空间安全学院

2019 年 11 月

## 实验前的准备工作

实验的环境为 Windows 操作系统。

数据库使用 Microsoft SQLServer 或者 MySQL 免费开源版。

实验前请自己下载相关的数据库管理系统(DBMS), 可以是最新版或者是任意可运行的版本。

请首先熟练掌握数据库管理系统的安装过程。Microsoft SQLServer 安装时建议选择混合模式的身份验证方式。记住系统管理员的密码。

针对 Microsoft SQLServer, 要熟练掌握服务管理平台和查询分析器的界面操作。针对 MySQL 需要同时安装其可视化客户端管理工具, 例如 navicat 或者 MSQL-Front 等, 并熟练掌握其操作。需要先熟练掌握数据库创建、创建表、创建用户、使用不同的用户进行登录等基本操作。

最后一个实验需要进行数据库应用开发, 需要先熟悉一门编程语言, 例如 VC++、Delphi、PB、VB、Java、Python 等, 或者各种 .net 环境。

如果你准备使用 B/S 模式, 还需要先熟练掌握 Tomcat、WebLogic 或者 IIS 等应用服务器的安装和应用。

如果使用 MySQL 开发 C/S 程序还需要安装其 ODBC 接口。

如果使用 Java 开发应用程序还需要熟悉 Java 的集成开发环境例如 Eclipse 或 MyEclipse 等, 并安装 Java 插件。使用其他语言开发, 也需要熟悉类似的集成开发环境。如果开发安卓类移动应用, 需要安装安卓模拟器。

## 实验四 数据库设计（4 学时）

### 1 实验目的：掌握数据库设计和开发技巧

### 2 实验内容：通过一个数据库具体设计实例，掌握数据库设计的方法。

### 3 实验要求：

熟练掌握使用 SQL 语句设计数据库的方法，实现前述实验的学生管理系统，完成实验报告。

### 4 系统功能要求：

- 1) 新生入学信息增加，学生信息修改。
- 2) 课程信息维护（增加新课程，修改课程信息，删除没有选课的课程信息）。
- 3) 录入学生成绩，修改学生成绩。
- 4) 按系统统计学生的平均成绩、最好成绩、最差成绩、优秀率、不及格人数。
- 5) 按系对学生成绩进行排名，同时显示出学生、课程和成绩信息。
- 6) 输入学号，显示该学生的基本信息和选课信息。