

课程名称：数据库专题训练

课程编码：7086211

课程学分：1 学分

课程学时：32 学时

适用专业：计算机科学与技术

先修课程：面向对象程序设计，数据结构，数据库原理。

课程类别：专业选修课（独立设置的实验课）

《数据库专题训练》

课程实验教学大纲

一、课程简介与目标

《数据库专题训练》课程是计算机科学与技术专业的专业选修课。总学时32，属于纯实验课程。

该课程是《数据库原理》课程的进一步应用和实践，其教学目标是使学生在掌握了数据库基础知识的基础上，通过反复练习并实际动手编写T-SQL语句或PL/SQL语句，掌握SQL语句和流程控制语句的结合，加深对某个DBMS（如SQL Server）系统管理方面的知识理解，培养学生对关系数据库以及SQL语言的运用能力，使学生得到数据库系统管理、数据库维护、数据库应用系统开发等方面的综合训练。

课程思政目标：不断强化学生的规则意识、安全意识及责任担当意识，教导学生时刻牢记“技术强国”，努力提升自身的技术研发水平，保持爱国心，坚定报国之志。

二、教学基本内容及基本要求

1.课程重点

T-SQL语言、存储过程、触发器、数据库应用系统开发。

2.课程难点

T-SQL流程控制语句、存储过程及触发器应用、数据库连接技术

3.课堂教学（32学时）

该课程的实验教学内容如表1所示。

表1 各知识单元教学内容、考核要求和学时分配

专题一：T-SQL 语言						
学时分配		6 学时	教学方式	实验室讲授	上机实验	
教学内容					重点	难点
1	掌握 T-SQL 语言的基本概念、语法格式、运算符和表达式写法				√	
2	掌握 T-SQL 流程控制语句				√	
3	熟悉自定义函数的使用					√
考核要点		T-SQL 语言、变量命名、数据类型、流程控制语句、自定义函数。				
专题二：存储过程						
学时分配		6 学时	教学方式	实验室讲授	上机实验	
教学内容					重点	难点
1	理解存储过程的定义及作用				√	
2	掌握 SQL-Server 环境下存储过程的定义及调用					√
3	掌握存储过程的修改、删除等管理操作				√	
考核要点		存储过程作用、存储过程定义、存储过程调用、存储过程管理				
专题三：触发器						
学时分配		6 学时	教学方式	实验室讲授	上机实验	
教学内容					重点	难点
1	理解触发器的工作原理				√	
2	掌握触发器的分类、触发器的定义、触发器的执行					√
3	掌握触发器的修改、删除等管理操作				√	
考核要点		触发器的工作原理，触发器的定义、触发器的分类、触发器的执行、触发器管理。				
专题四：数据库应用系统开发						
学时分配		14 学时	教学方式	实验室题目讲授	上机实验	

教学内容		重点	难点
1	掌握视图与索引的创建、使用、修改和删除等操作。	√	
2	掌握 SQL Server 的角色管理、权限管理、数据库备份与恢复等操作。	√	
3	掌握 SQL Server 环境下的应用系统开发,能够使用 C#、Java 等高级编程语言,实现对数据库的增、删、改、查、统计等操作。		√
考核要点		视图、索引、SQL Server的系统管理、数据库备份与恢复、数据库连接技术、数据库的增删改查等操作。	

三、课程安排与要求

1.课程安排

课前将实验室指导书发放给学生,学生课前需通过实验指导书了解每个专题的知识点及实验内容,课上老师根据学生的理解情况进行集体讲解或个别答疑,并由学生独立完成实验任务。

2.实验报告要求

- 1) 实验报告封皮:封面占单独一页,固定格式。
- 2) 实验报告正文:实验题目、实验目的、实验内容、设计方法及思路、关键问题难点的解决方案、实验总结。

四、本课程与其它相关课程的联系与分工

本课程的先修课程:面向对象程序设计,数据结构,数据库原理。

本课程的后续课程:软件课程设计、毕业设计。

五、课程教学设计与教学组织

授课教师首先对每个专题的知识点进行讲解,明确每个专题的实验内容。然后安排学生在计算机软件实验室完成每个专题实验指导书中的实验内容。每人一台 PC 机,一人一组,教师对上机实验过程进行答疑及指导,学生独立思考并完成所有实验任务,按照给出的实验报告模版撰写实验报告。

六、教材、实验指导书及教学参考资料

1.教材:无

2.实验指导书

自编讲义《数据库专题训练实验指导书》

3.教学参考资料

刘春辉 著，数据库系统实验指导教程，人民邮电出版社，2018 年 7 月

七、知识单元对课程目标的达成度设计

1.知识单元支撑课程目标情况表

围绕该课程的教学目标，从相关支撑知识单元的角度设计不同的考核方式，知识单元支撑课程目标情况表如下。

知识单元	考核方式设计
T-SQL 语言专题	验机+实验报告
存储过程专题	验机+实验报告
触发器专题	验机+实验报告
数据库应用系统开发专题	验机+实验报告

2.课程的总体考核方法及量化评定标准

依照每部分知识单元对课程目标的支撑情况设计考核方法与成绩评定，本课程采用百分制，总评成绩由平时成绩、实验报告成绩和验机成绩三部分组成，平时成绩占 20%，实验报告成绩占 20%，验机成绩占 60%。

八、其它问题的说明

无。

大纲撰写人：何 丽

大纲审阅人：方英兰

系负责人：段建勇

学院负责人：马 礼

制定（修订）日期：2021 年 8 月