**互联网数据库课程**

**实践考核大纲**

**I．课程性质与设置目的**

**一、课程性质与作用**

本课程是高等教育自学考试电子商务专业（高级证书）的专业课程之一，该课程是电子商务专业课程体系中的基础课程之一。

本课程从工业、企业、商业、金融、政府机构等各个领域取得教学实例，以使学生的学习与未来的实际工作能够更加紧密地结合。

本课程是一门理论与实际紧密结合、实践性较强的课程。课程通过上机实践，有助于加深学生对课程的了解，更好地掌握数据库技术，并达到应用的目的。

本课程要求考生具备理解并应用专业知识的能力，在实践中培养独立分析解决问题的能力。通过课程的学习，应使学生掌握分析基于互联网的数据库应用案例的技巧，并学会设计数据库。

**二、教学要求及目的**

本课程的目的在于使考生掌握数据库系统的结构、数据库管理系统的功能以及Web数据库技术。

通过课程学习，达到使学生掌握E-R图的编制以及使用SQL标准语言来编制数据库操纵语句的目的、掌握数据库表的创建及对应数据的增删查改等基本用法。

本课程教学时借助Oracle, SQL Server等软件来辅助学生掌握数据库数据的操作和检索等基础技能。

**三、课程说明**

为了便于学生透彻的掌握《互联网数据库》实践环节的考核内容，除了上机指导的学习外，学生还需要通过课后的上机实践来加深对本课程的理解和掌握。

建议学生开发一个数据库管理系统（如：可以建立一个个人信息管理数据库，内容可以包括学习信息管理、通信录信息管理、开支情况管理等，能实现各种查寻与统计）。学生如果学过编程，就开发出对应的一个简单的数据库管理应用系统。没学过编程的学生，就建立相应的数据表，并实现相应的查询与统计。

**II．考试内容与考核目标**

**一、考核内容**

第一章 绪论

掌握数据结构、数据操作和完整性约束的含义及在数据库中的作用；理解概念模型的含义及表示方法，掌握实体——联系方法。

理解三种常用的数据模型即层次模型、网状模型和关系模型的数据结构、数据操作和完整性约束、存储结构和各自的优缺点。

能够进行实体抽象，运用E—R图建立满足一定完整性约束条件的关系型数据模型。

第二章 关系数据库简介

了解传统的集合运算和专门的关系运算的运算规则，会识别不同的关系代数的运算符。能够进行各种集合运算和专门的关系运算。

了解元组关系演算语言，能够运用元组关系演算语言ALPHA进行元组关系演算。

了解域关系演算语言，能够运用关系演算语言QBE进行域关系演算。

第三章 关系数据库标准语言SQL

能够定义基本表，并可对基本表进行修改和删除操作；能够建立索引和删除索引。

能够对数据库进行简单查询操作、连接查询操作、嵌套查询操作、集合查询操作及更新操作。

能够进行建立视图操作、查询视图操作及更新视图操作。

第四章 关系数据库设计理论

领会关系模式的规范化和关系模式的分解，会运用所学知识对关系模式实现规范化，使其满足第三范式。

第五章 数据库保护

了解安全性控制的一般方法。

了解封锁的类型，掌握死锁和活锁的预防方法。

掌握事务故障恢复、系统故障恢复、介质故障恢复的实现技术。

第六章 数据库设计

了解需求分析的方法，能够对实际问题进行需求分析。

掌握概念结构设计的特点和步骤，能够在需求分析的基础上进行概念设计。

了解逻辑结构设计的任务，掌握逻辑结构设计的步骤，能够实现E—R图像数据模型的转换，可以在概念设计的基础上进行逻辑结构设计。

第七章 基于Web数据库技术概述

了解基于HTTP协议的客户机与服务器之间的通信原理，清楚HTTP协议的功能。

了解CGI的特点和局限性，掌握CGI程序的两种调用方式。

了解ISAPI的工作过程、ISAPI的过滤器机制和IDC数据库连接的功能和工作流程。

了解JDBC的工作原理和机制。

了解ActiveX空间的功能和特点，JavaScript的特点，Activate Server Page特点和功能，ADO的功能。

第八章 JDBC——基于Java的数据库连接

掌握JDBC连接数据库的方法，了解使用JDBC的Java应用程序的工作流程，掌握JDBC对象层次结构，能够运用上述知识实现JDBC与数据库的连接。

第九章 ASP与ADO数据库连接

掌握在ASP中使用基本脚本语言的方法和Server-Side Include (SSI)的使用方法，能够进行简单的ASP应用编程。

掌握ADO的工作原理，能够使用ADO对象访问数据库。

第十章 数据库管理系统简介

了解Oracle数据库产品的特点、Sybase的特点和Informix的特点。

第十一章 数据库新技术

掌握面向对象数据库的语言及功能。

了解分布式数据库系统的特点和模式结构。

了解支持并行数据库系统的并行结构、共享内存结构、共享磁盘结构和无共享资源结构。

掌握多媒体数据库模型的建立方法：扩充关系模型、语义模型和面向对象模型。

了解数据仓库的结构和信息流程。

**二、考核知识点**

1.掌握数据库管理工具的基本用法，例如使用SQL Server创建数据库及对应数据库数据的操纵。

2.运用E-R图绘制数据库关系模型。

3.掌握关系型数据库的创建、增删查改等SQL标准语句。

**三、考核要求**

互联网数据库课程的实践考核形式为上机实训。

能力考核分为“识记”、“领会”和“应用”三个层次，考核不同能力层次的实训操作题目在试卷中的分数比例为：“识记”占30%左右，“领会”占45%左右、“应用”占25%左右。