

江汉大学 2015 年硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

科目名称	数据库原理	编号	810
一、考察性质			
<p>数据库原理考试是招收硕士研究生的入学考试科目，目的是公平、有效地测试本专业和跨专业学生的基本知识、基本理论，以及运用管理学基本原理与方法分析解决实际管理问题的能力，评价的标准是本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的管理学知识和素养，并有利于我校在硕士研究生录取中能进行择优选拔。</p>			
二、考查目标			
<p>数据库原理课程考试包括数据技术、数据模型、RDBS 标准语言、数据库完整性与安全性、数据库备份与恢复、事务处理、并发控制等内容。要求考生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.准确、恰当地使用本学科的专业术语，正确理解和掌握学科的有关原理、方法和工具。 2.能够运用有关原理、方法和工具，分析和设计实际项目中的数据库。 3.能够运用所学理论和方法保证数据库的完整性和安全性、并能提供有效的数据库备份和恢复策略。 			
三、考试形式和试卷结构			

1. 试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟

2. 答题方式

答题方式为闭卷，笔试。

3. 试卷题型结构

名词解释 40 分 (共 10 题，每题 4 分)

判断题 30 分 (共 10 题，每题 3 分)

简答题 60 分 (共 6 题，每题 10 分)

综合分析题 20 分 (共 1 题，每题 20 分)

4. 试卷内容结构

数据技术与 DBMS 的基本概念:约 20%

以关系模型为主的数据库模型:约 10%

RDBS 标准语言应用:约 20%

RDBS 查询处理与查询优化:约 10%

数据库完整性、安全性、并发控制：约 15%

数据库备份与恢复、数据库访问并发控制：15%

RDBS 设计理论与应用：约 10%

四、考察内容

一、 数据技术与 DBMS 的基本概念

- 1.数据库管理系统、数据库系统、管理信息系统、E-R 模型概念。
- 2.数据库系统的三级模式结构(模式、内模式、外模式)。
- 3.三种基本数据模型(层次模型、网状模型、关系模型)。

二、 以关系模型为主的数据库模型

- 1.函数依赖、1NF、2NF 概念。
- 2.关系模型的特点、基本操作及完整性。
- 3.存储过程及其优点。

三、 RDBS 标准语言应用

- 1.单数据表的查询、更新、删除语句。
- 2.多表关联查询语句、多表关联更新语句、多表关联删除语句(即所进行的查询、更新、删除操作会涉及到两张以上的数据表，同时这些表是通过某一字段进行关联的)。
- 3.视图与表的差异。

四、 RDBS 查询处理与查询优化

- 1.查询优化的目的及一般策略。
- 2.SQL 语句调优的主要方法。

五、 数据库完整性、安全性、并发控制

- 1.数据库安全性概念及数据库安全控制常用方法。
- 2.数据库完整性概念及它与数据库安全性的区别。
- 3.数据库安全性与计算机系统安全性的关系。

4.数据库中的自主存取控制方法及强制存取控制方法。

5.完整性约束概念及主要种类。

6.触发器基本概念。

六、 数据库备份与恢复、数据库访问并发控制

1.事务、事务提交、死锁、数据库镜像基本概念。

2.事务的 ACID 特性。

3.数据库恢复的定义及实现数据库恢复的主要方法。

4.数据库并发控制主要方法。

七、 RDBS 设计理论与应用

1.设计描述具体关系的 E-R 图及其关系模式。

(设要建立一个数据库，并给出了各个实体的关系描述，需要将实体及关系通过 E-R 图进行描述，并给出相应的关系模式)。

2.数据库逻辑结构设计及主要步骤。

3.数据库维护工具的主要内容。

五、参考书目

1.《数据库系统原理》，周志逵等编，北京：清华大学出版社，2008 年。

2.《数据库原理与技术》，尹为民主编，北京：科学出版社，2010 年。