

数据库复习

不考的：第九章、第五章数据库接口

本次考试题型：选择，大题。没有填空。

数据库复习

第一章

主要是概念，没有大题，都是选择题。

第二章

第三、四、五章

第六章

第七章

两个大题：画E-R，E-R转关系模式

第八章

一个大题：关系的规范化

第十章

第十一章

更多考查应用，对update、insert等操作的影响

第十二章

第十三章

第十四章

十四十五章联合出一道大题

第十五章

第十六章

一道大题

第一章

主要是概念，没有大题，都是选择题。

DBMS功能、完成的任务等。

三级模式两级对象：

数据抽象出的三级模式（哪三级模式）——这三level又对应着三个模式。

外模式（对应view level）可以创建多个。逻辑模式简称模式。物理模式（内模式）。

数据模型的概念：任何一个数据库结构的基础。通常包含三大要素：数据结构（数据对象和他们的关联关系）、数据语义&数据约束（二者为数据的完整性约束）、数据操作。

接下来有哪些模型：**关系模型**、E-R模型、面向对象的关系数据模型、网状模型、层次（树状）模型、E-R数据模型（实体-联系模型）、XML（半结构化和并结构化）

数据的独立性：数据和应用程序的相互独立

物理层面的数据独立性、逻辑层面的数据独立性及其他的含义、如何基于三级模式两级对象来保证这种数据独立性。

数据库操作语言：关系代数和SQL

需求分析 -> 数据库设计：DB概念设计(实体联系模型)、DBS逻辑设计（E-R图转关系模式）、DBS物理设计

第二章

关系数据模型——结构、基本概念（码、主属性（所有归根于候选码的属性都是主属性，不等于主码）、非主属性等），求解属性依赖来判断候选码

数据库操作语言：选择、投影、笛卡尔积、并、集合差、自然连接

细节：字符串常量（单引号/双引号）、基于多个查询条件连接符是什么等等等等

第三、四、五章

三：查询

四：完整性约束、视图

五、接口不考、

第六章

内容和第二章大致雷同

主要区别在于第六章侧重点在于：SQL语言和关系代数的对应关系

完整性约束和create table一同定义、创建。

第七章

两个大题：画E-R，E-R转关系模式

数据库设计——解决了概念设计和逻辑设计

注意各种表示、E-R图的表示（弱实体集、联系集的属性等）

E-R图转关系模式：强实体集直接转，强实体集的主码加入弱实体集（主码+弱实体集自身的标识符共同组成此弱实体集的主码）

focus：不同属性如何转化成关系模式——复合属性、多值属性、

用尽量少的表表示

E-R图绘画时需要注意的点颇多——focus

第八章

一个大题：关系的规范化

范式、范式的评定标准、范式的分解（理想化标准达到三范式及以上） 三范式、BC范式分解算法必须要掌握的

判定函数依赖、判断是否成立、能否推导出函数依赖

amstrong定理、三个定理三个公理

部分函数依赖

求最小覆盖（正则化覆盖）

求候选码：如果属性闭包包含了所有的属性，他就是个码属性

第十章

重点看文件组织形式、适用范围即可

第十一章

更多考查应用，对update、insert等操作的影响

索引结构

主要索引类型：ordered indices和hash（散列）indices 他们的定义

ordered indices又有划分

不同类型适应的场合

稠密索引/稀疏索引

单级索引、多级索引

第十二章

查询处理

主要对代价做评估——影响效率因素就是disk access磁盘访问

消耗多少个块去传输等

A1...A10

第十三章

查询处理优化

过程：分析转换、**查询优化**、查询执行

转化成关系代数，然后利用启发式策略运用各种等价规则来优化————减少计算量、减少中间结果，查询、投影尽可能先执行，避免无用元组————看作业题和例题

第十四章

十四十五章联合出一道大题

事务管理

事务定义、重要特性ACID

每一种调度的方法

第十五章

事务并发控制

strict 2PL：保证无级联调度

rigorous 2PL

多粒度锁协议含义、加锁方式、意向锁、相容性矩阵要记住

第十六章

一道大题

事务恢复

看例题——例题会了就问题不大example1-3

如何根据日志去确定恢复行为 undo list，redo list。如何去确定数据项的值。

主要扫描顺序。undo后退去扫描，redo前进去扫描