

SQL语句

2019年12月19日 9:10

基本操作

- 语句结束加;

建表create table 名字(,,,,);

- Like +正则匹配 真题
 - mysql查询以字符串开头的的数据可以有: select * from a where a.name like 'H%'
 - 以什么什么结尾就是 '%H'
- 主键
 - primary key(Pno,Month),--将Pno和Month设为主键
 - Deptno char(4) not null primary key,--部门代码, 主键
- 约束
 - Sex char(2) not null check(sex='男'or sex='女'),--性别
 - base dec(5) check(base>=300),--基本工资 (要求base>=300)
 - CHECK (联系电话 LIKE ' [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] ')
 - 唯一性约束 真题
 - CONSTRAINT uc_PersonID UNIQUE (Id_P,LastName)
- 类型
 - int
 - Datetime
 - varchar与char区别
- 默认值DEFAULT
 - 开课学期 TINYINT NOT NULL DEFAULT 1
- 非空NOT NULL
- 外键
 - FOREIGN KEY (Pno) REFERENCES person(Pno)
 - 连级删除 同理, 连级更新update 真题
 - FOREIGN KEY (t_no) REFERENCES teacher(t_no) on delete cascade
- as来形成新列
 - Fact as base+Bonus,--实发工资=基本工资+奖金
- 规则

```
/* 创建规则sex_rule并与 sex列绑定, 指定性别列的取值只能为男或者女。
*/
create rule Sex_rule as @Sex in ('男','女')
```

- • 总体样例

/*2,3、创建表，要求：使用SQL语句创建一个雇员信息表person,一个月薪表salary和一个部门表

department。*/

```
CREATE TABLE department
```

```
(Deptno char(4) not null primary key,--部门代码，主键
```

```
Dname varchar(10) not null--部门名称
```

```
);
```

```
CREATE TABLE person
```

```
(Pno char(6) not null primary key,--工人编号，主键
```

```
Pname varchar(10) not null,--姓名
```

```
Sex char(2) not null check(sex='男' or sex='女'),--性别
```

```
Birthday datetime,--出生日期
```

```
Prof varchar(10),--职称
```

```
Deptno char(4) not null,--部门代码
```

```
FOREIGN KEY(Deptno) REFERENCES department(Deptno),
```

```
CONSTRAINT sex_rule CHECK(Sex='男' OR Sex='女')
```

```
);
```

```
CREATE TABLE salary
```

```
(Pno char(6) not null,--工人编号
```

```
base dec(5) check(base>=300),--基本工资（要求base>=300）
```

```
Bonus dec(5) check(bonus>=50),--奖金（要求bonus>=50）
```

```
Fact as base+Bonus,--实发工资=基本工资+奖金
```

```
Month int not null,--月份
```

```
primary key(Pno,Month),--将Pno和Month设为主键
```

```
FOREIGN KEY(Pno) REFERENCES person(Pno)
```

建立视图

- 其实就是把select的结果来创建视图

```
CREATE VIEW personview
```

```
as
```

```
SELECT Pno,Pname,Prof,Sex,Deptno from person
```

插入insert into values (,,),(),()

```
insert into points values
```

```
( '10162581' , 'hey' , '230' ),
```

```
( '111' , 'qaq' , '10' ),
```

```
( '123' , 'map' , '210' ),
```

```
( '222' , 'qnq' , '80' )
```

修改alter

- 更改表结构
 - ALTER TABLE person
ADD Pname增加列（不加COLUMN）
ALTER COLUMN Pname char(10)

更新update

- UPDATE person WHERE...对表中数据进行更新
- set用法
 - UPDATE salary %不加table
SET base='3000'
WHERE Pno='000006' and Month='3'
 - UPDATE salary
SET bonus='800'
WHERE Pno='000006' and Month='3'

小删除DELETE

- DELETE person WHERE...删除表中数据
 - department %DELETE FROM department也可以
WHERE Pno=' 001'

大删除drop

- 表
 - DROP TABLE person
- 索引
 - DROP INDEX xxx ON salary
- 视图
 - DROP VIEW xxx

索引

- 组合索引
 - CREATE UNIQUE INDEX birth_name ON person(Birthday,Pname);
- 唯一索引
 - CREATE UNIQUE INDEX name_unique ON person(Pname);
- 聚合索引
 - CREATE CLUSTERED INDEX fact_idx ON salary(fact);
- 删除
 - DROP INDEX fact_idx ON salary;

select大法

2019年12月19日 9:12

靠悟性，不整理了，就8分

社会课又一
人眼话不多！

社会考试

10选择题 部分作业题 30point

2道简答小题 课后作业某2 10point

我觉得安全在sql语句里面没法考，这里就有可能考

ER10分

SQL语句:

- 建表 3张每个10分 实验报告似曾相识 30 point
 - 插入数据 修改表结构(没有constraint限制) 删除 各自4分
 - 简单查询 复杂查询 各自4分 共8分
 - 一大条可以完成,可以分多行写
 - 错一点就没分
 - 字符型不加引号就是错的
- 这些见SQL语句

部分作业题

2019年12月22日 20:31

17 . 试述网状、层次数据库的优缺点。

答：

层次模型的优点：（1）数据结构比较简单清晰（2）层次数据库的查询效率高（3）层次数据模型提供了良好的完整性支持。

层次模型的缺点：（1）现实世界中很多联系是非层次性的；（2）一个结点具有多个双亲等，层次模型不能自然地表示这类联系，只能通过引入冗余数据或引入虚拟结点来解决；（3）层次命令趋于程序化；（4）查询子女结点必须通过双亲结点。

网状数据模型的优点主要有：（1）能够更为直接地描述现实世界，如一个结点可以有多个双亲；（2）具有良好的性能，存取效率较高。

网状数据模型的缺点主要有：（1）结构比较复杂，而且随着应用环境的扩大，数据库的结构就变得越来越复杂，不利于最终用户掌握；（2）其 DDL 、 DML 语言复杂，用户不容易使用。

19 . 试述关系数据库的特点。

答：

关系数据模型具有下列优点：（1）关系模型与非关系模型不同，它是建立在严格的数学概念的基础上的。（2）关系模型的概念单一，数据结构简单、清晰，用户易懂易用。（3）关系模型的存取路径对用户透明，从而具有更高的数据独立性、更好的安全保密性，也简化了程序员的工作和数据库开发建立的工作。

缺点，其中最主要的缺点是，由于存取路径对用户透明，查询效率往往不如非关系数据模型。因此为了提高性能，必须对用户的查询请求进行优化，增加了开发数据库管理系统的难度。

	数据结构清晰简单	查询效率	完整性	严格数学基础	存取效率	命令			
网状					√	复杂			
层次	√	√	√		所以会有很多联系不是层次性一堆废话	程序化			
关系型	√	主要确定，需要专门优化		√	√	√			

homeworkkey

```
审计日志：
select 选择题
from 数据库选择题题库, 赵洪庆的作业
where 数据库选择题题库.考点=赵洪庆的作业.考点
group by 赵洪庆的作业.考点
```

第 1 章 绪论

数据库的定义：数据库(Database,简称 DB)是长期储存在计算机内、有组织的、可共享的大量数据的集合。

3 . 试述文件系统与数据库系统的区别和联系。

答：

区别是：文件系统共享性差，冗余度大，数据独立性差。数据库系统共享性高，冗余度小，具有较高的物理独立性和一定的逻辑独立性，整体结构化。

联系是：都是计算机系统中管理数据的软件。文件系统是操作系统的重要组成部分；而 DBMS 是独立于操作系统的软件，是在操作系统的基础上实现的；数据库中数据的组织和存储是通过操作系统中的文件系统来实现的。

5 . 试述数据库系统的特点。

答：

数据库系统的主要特点有：

- (1)数据结构化数
- (2)数据的共享性高，冗余度低，易扩充
- (3)数据独立性高
- (4)数据由 DBMS 统一管理和控制

6 . 数据库管理系统的主要功能有哪些？

答：

- (1)数据库定义功能；
- (2)数据存取功能；
- (3)数据库运行管理；
- (4)数据库的建立和维护功能。

12 . 学校中有若干系，每个系有若干班级和教研室，每个教研室有若干教员，其中有的教授和副教授每人各带若干研究生；每个班有若干学生，每个学生选修若干课程，每门课可由若干学生选修。请用 E — R 图画出此学校的概念模型。

答：

1. 数据库（DB），数据库系统（DBS）和数据库管理系统（DBMS）之间的关系是（A ）。
A. DBS 包括DB和DBMS B. DBMS 包括DB和DBS
C. DB 包括DBS和DBMS D. DBS 就是DB，也就是DBMS

三：简答题：

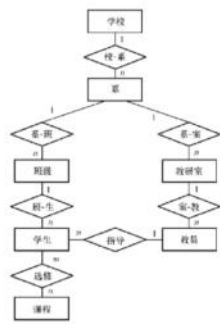
1. 什么是数据库？

答：数据库是长期存储在计算机内，有组织的，可共享的数据集合。数据库是统某种数据模型进行组织的，存放在外存储器上，且可被多个用户同时使用。因此，数据库具有较小的冗余度，较高的数据独立性和易扩展性。

(68) 下列有关数据库的描述，正确的是_____。(D)

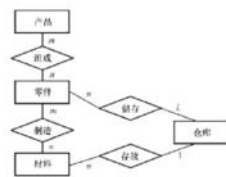
- A. 数据库是一个DBF文件 B. 数据库是一个关系 C. 数据库是一组文件 D. 数据库是一个结构化的数据集合

来自 <<https://blog.csdn.net/faker369/article/details/92837616>>

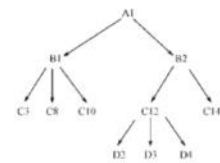


13. 某工厂生产若干产品，每种产品由不同的零件组成，有的零件可用在不同的产品上。这些零件由不同的原材料制成，不同零件所用的材料可以相同。这些零件按所属的不同产品分别放在仓库中，原材料按照类别放在若干仓库中。请用 E-R 图画出此工厂产品、零件、材料、仓库的概念模型。

答：

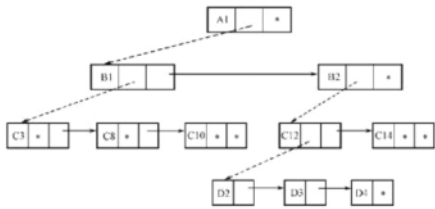


15. 今有一个层次数据库实例，试用子女-兄弟链接法和层次序列链接法画出它的存储结构

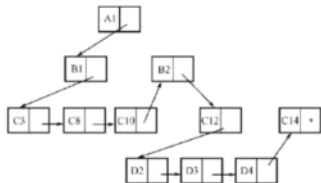


示意图。

答：
子女兄弟链接法：



层次序列链接法：



17. 试述网状、层次数据库的优缺点。

答：

层次模型的优点：（1）数据结构比较简单清晰（2）层次数据库的查询效率高（3）层次数据模型提供了良好的完整性支持。

层次模型的缺点：（1）现实世界中很多联系是非层次性的；（2）一个结点具有多个双亲等，层次模型不能自然地表示这类联系，只能通过引入冗余数据或引入虚拟结点来解决；（3）层次命令趋于程序化；（4）查询子女结点必须通过双亲结点。

网状数据模型的优点主要有：（1）能够更为直接地描述现实世界，如一个结点可以有多个双亲；（2）具有良好的性能，存取效率较高。

网状数据模型的缺点主要有：（1）结构比较复杂，而且随着应用环境的扩大，数据库的结构就变得越来越复杂，不利于最终用户掌握；（2）其 DDL、DML 语言复杂，用户不容易使用。

1. 在（ ）中一个结点可以有多个双亲，结点之间可以有多种联系。
A. 网状模型 B. 关系模型 C. 层次模型 D. 以上都有

	数据结构清晰简单	查询效率	完整性	严格数学基础	存取效率	命令	和现实符合性，如是否有双亲		
网状					√	复杂	√		
层次	√	√	√			程序化	所以会有很多现实联系不符合层次性		
关系型	√	主要确定，需要专门优化		√	√	√			

19. 试述关系数据库的特点。

答：

关系数据模型具有下列优点：（1）关系模型与非关系模型不同，它是建立在严格的数学概念的基础上的。（2）关系模型的概念单一，数据结构简单、清晰，用户易懂易用。（3）关系模型的存取路径对用户透明，从而具有更高的数据独立性、更好的安全保密性，也简化了程序员的工作和数据库开发建立的工作。

缺点，其中最主要的缺点是，由于存取路径对用户透明，查询效率往往不如非关系数据模型。因此为了提高性能，必须对用户的查询请求进行优化，增加了开发数据库管理系统的难度。

20. 试述数据库系统三级模式结构。这种结构的优点是什么？

答：

数据库系统的三级模式结构由外模式、模式和内模式组成。**外模式**，亦称子模式或用户模式，是数据库用户能够看见和使用的局部数据的逻辑结构和特征的描述，是数据库用户的数据视图，是与某一应用有关的数据的逻辑表示。**模式**，亦称逻辑模式，是数据库中全体数据的逻辑结构和特征的描述，是所有用户的公共数据视图。模式描述的是数据的全局逻辑结构。外模式涉及的是数据的局部逻辑结构。**内模式**，亦称存储模式，是数据在数据库系统内部的表示，即对数据的物理结构和存储方式的描述。

数据库系统的三级模式是对数据的三个抽象级别，它把数据的具体组织留给 DBMs 管理，使用户能逻辑抽象地处理数据，而不必关心数据在计算机中的表示和存储。数据库系统在这三级模式之间提供了两层映像：外模式 / 模式映像和模式 / 内模式映像。正是这两层映像保证了数据库系统中的数据能够具有较高的逻辑独立性和物理独立性。

1. 要保证数据库的数据独立性，需要修改的是（ C ）。
- A. 模式与外模式 B. 模式与内模式 C. 三级模式之间的两层映射 D. 三层模式
2. 要保证数据库的逻辑数据独立性，需要修改的是（ A ）。
- A. 模式与外模式之间的映射 B. 模式与内模式之间的映射 C. 模式 D. 三级模式

- 15.（ ）的存取路径对用户透明，从而具有更高的数据独立性、更好的安全保密性，也简化了程序员的工作和数据库开发建立的工作。
- A. 网状模型 B. 关系模型 C. 层次模型 D. 以上都有

(39) 在关系数据库中，用来表示实体之间联系的是____。(D)

A. 树结构 B. 网结构 C. 线性表 D. 二维表

(28) 在数据管理技术的发展过程中，经历了人工管理阶段、文件系统阶段和数据库系统阶段。其中数据独立性最高的阶段是____。(A)

A. 数据库系统 B. 文件系统 C. 人工管理 D. 数据项管理

(10) 下列模式中，能够给出数据库物理存储结构与物理存取方法的是____。(A)

A. 内模式 B. 外模式 C. 概念模式 D. 逻辑模式

(40) 将 E-R 图转换到关系模式时，实体与联系都可以表示成____。(B)

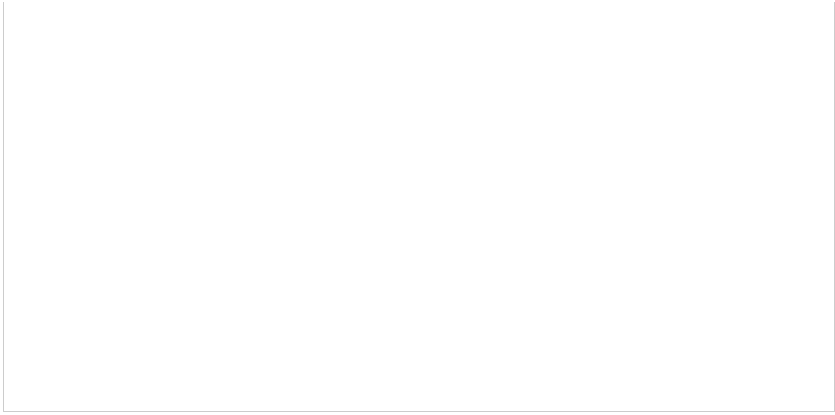
A. 属性 B. 关系 C. 键 D. 域

(69) 单个用户使用的数据视图的描述称为____。(A)

A. 外模式 B. 概念模式 C. 内模式 D. 存储模式

来自 <<https://blog.csdn.net/faker369/article/details/92837616>>

1. 描述数据库全体数据的全局逻辑结构和特性的是（ A ）。
- A. 模式 B. 内模式 C. 外模式



第2章 关系数据库

1. 试述关系模型的三个组成部分。

答：关系模型由关系数据结构、关系操作集和关系完整性约束三部分组成。

2. 试述关系数据语言的特点和分类。

答：关系数据语言可以分为三类：

关系代数语言。

关系演算语言：元组关系演算语言和域关系演算语言。

SQL：具有关系代数和关系演算双重特点的语言。

这些关系数据语言的共同特点是，语言具有完备的表达能力，是非过程化的集合操作语言，功能强，能够嵌入高级语言中使用。

4. 试述关系模型的完整性规则。在参照完整性中，为什么外部码属性的值也可以为空？什么情况下才可以为空？

答：实体完整性规则是指若属性 A 是基本关系 R 的主属性，则属性 A 不能取空值。

若属性(或属性组)F 是基本关系 R 的外码，它与基本关系 S 的主码 Ks 相对应(基本关系 R 和 S 不一定是不同的关系)，则对于 R 中每个元组在 F 上的值必须为：或者取空值(F 的每个属性值均为空值)；或者等于 S 中某个元组的主码值。即属性 F 本身不是主属性，则可以取空值，否则不能取空值。

5. 设有一个 SPJ 数据库，包括 S, P, J, SPJ 四个关系模式：

1)求供应工程 J1 零件的供应商号码 SNO：

$\pi_{SNO}(\sigma_{JNO='J1'}(SPJ))$

2)求供应工程 J1 零件 P1 的供应商号码 SNO：

$\pi_{SNO}(\sigma_{JNO='J1' \wedge PNO='P1'}(SPJ))$

3)求供应工程 J1 零件为红色的供应商号码 SNO：

$\pi_{SNO}(\sigma_{JNO='J1' \wedge (\sigma_{COLOR='红'}(P) \bowtie SPJ)})$

1. 一个关系只有一个 (D)。
A. 候选码 B. 外码 C. 超码 D. 主码
2. 关系代数运算是以 (C) 为基础的运算。
A. 关系运算 B. 谓词演算 C. 集合运算 D. 代数运算
3. 五种基本关系代数运算是 (A)。
A. $\cup, \times, \sigma, \pi, \theta$ B. \cup, \cap, σ, π
C. $\cup, \cap, \times, \sigma, \pi$ D. \cup, \cap, σ, π
4. 从一个数据库文件中取出满足某个条件的所有记录形成一个新的数据库文件的操作是 (C) 操作。
A. 投影 B. 连接 C. 选择 D. 复制
5. 关系代数中的连接操作是由 (B) 操作组合而成。
A. 选择和投影 B. 选择和笛卡尔积 C. 投影、选择、笛卡尔积 D. 投影和笛卡尔积

2. 关系模型中，一个关键字是_____。

- A. 可由多个任意属性组成 B. 至少由一个属性组成
C. 可由一个或多个属性组成，标识该关系模式中任何元组的属性组成 D. 以上都不是

答案：C

8. 如图所示，两个关系 R1 和 R2，它们进行_____运算后得到 R3。

A	B	C
A	1	X
C	2	Y
D	1	Y

D	E	M
1	M	I
2	N	J
5	M	K

A	B	C	D	E
A	1	X	M	I
C	1	Y	M	I
C	2	Y	N	J

- A. 交 B. 并 C. 笛卡尔积 D. 连接

答案：D

(19) 关系表中的每一横行称为一个_____。(A)

- A. 元组 B. 字段 C. 属性 D. 码

(49) 按条件对关系 R 进行选择，其关系代数表达式为_____。(C)

- A. $R \bowtie X | R$ B. $R \bowtie X | R \ f$ C. $\sigma_f(R)$ D. $\pi_f(R)$

第 4 章 数据库安全性

1. 什么是数据库的安全性?

答:数据库的安全性是指保护数据库以防止不合法的使用所造成的数据泄露、更改或破坏。

5. 试述实现数据库安全性控制的常用方法和技术。

答:实现数据库安全性控制的常用方法和技术有:

(1)用户标识和鉴别:该方法由系统提供一定的方式让用户标识自己的名字或身份。每次用户要求进入系统时,由系统进行核对,通过鉴定后才提供系统的使用权。

(2)存取控制:通过用户权限定义和合法权检查确保只有合法权限的用户访问数据库,所有未被授权的人员无法存取数据。例如 CZ 级中的自主存取控制(DAC),BI 级中的强制存取控制(MAC)。

(3)视图机制:为不同的用户定义视图,通过视图机制把要保密的数据对无权存取的用户隐藏起来,从而自动地对数据提供一定程度的安全保护。

(4)审计:建立审计日志,把用户对数据库的所有操作自动记录下来放入审计日志中,DBA 可以利用审计跟踪的信息,重现导致数据库现有状况的一系列事件,找出非法存取数据的人、时间和内容等。

(5)数据加密:对存储和传输的数据进行加密处理,从而使得不知道解密算法的人无法获知数据的内容。

8. 请用 SQL 的 GRANT 和 REVOKE 语句(加上视图机制)完成以下授权定义或存取控制功能:

(a)用户王明对两个表有 SELECT 权力。

```
GRANT SELECT ON 职工,部门  
TO 王明
```

(b)用户李勇对两个表有 INSERT 和 DELETE 权力。

```
GRANT INSERT,DELETE ON 职工,部门  
TO 李勇
```

(c)每个职工只对自己的记录有 SELECT 权力。

```
GRANT SELECT ON 职工  
WHEN USER()=NAME  
TO ALL;
```

(d)用户刘星对职工表有 SELECT 权力,对工资字段具有更新权力。

```
GRANT SELECT,UPDATE(工资) ON 职工  
TO 刘星
```

(e)用户张新具有修改这两个表的结构的能力。

```
GRANT ALTER TABLE ON 职工,部门  
TO 张新;
```

(f)用户周平具有对两个表所有权力(读,插,改,删数据),并具有给其他用户授权的权力。

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON 职工,部门  
TO 周平  
WITH GRANT OPTION;
```

1. 以下(D)不属于实现数据库系统安全性的主要技术和方法。

A. 存取控制技术 B. 视图技术 C. 审计技术 D. 出入机房登记和加防盗门

2. 在数据库的安全性控制中,授权的数据对象的(A),授权子系统就越灵活。

A. 范围越小 B. 约束越细致 C. 范围越大 D. 约束范围大

(g) 用户杨兰具有从每个部门职工中 SELECT 最高工资、最低工资、平均工资的权力, 他不能查看每个人的工资。

```
CREATE VIEW 部门工资 AS
SELECT 部门.名称,MAX(工资),MIN(工资),AVG(工资)
FROM 职工,部门
WHERE 职工.部门号=部门.部门号
GROUP BY 职工.部门号
GRANT SELECT ON 部门工资
TO 杨兰;
```

9. 把习题 8 中 (1)--- (7)的每一种情况,撤销各用户所授予的权力

(1) REVOKE SELECT ON 职工, 部门 FROM 王明;

(2) REVOKE INSERT, DELETE ON 职工, 部门 FROM 李勇;

(3) REVOKE SELECT ON 职工

WHEN USER ()=NAME

FROM ALL;

(4) REVOKE SELECT, UPDATE ON 职工

FROM 刘星;

(5) REVOKE ALTER TABLE ON 职工, 部门

FROM 张新;

(6) REVOKE ALL PRIVILEGES ON 职工, 部门

FROM 周平;

(7) REVOKE SELECT ON 部门工资

FROM 杨兰;

DROP VIEW 部门工资;

第 5 章 数据库完整性

1 什么是数据库的完整性？

答：
数据库的完整性是指数据的正确性和相容性。

4. DBMS 的完整性控制机制应具有哪些功能？

答：
DBMS 的完整性控制机制应具有三个方面的功能：（1）定义功能，即提供定义完整性约束条件的机制；（2）检查功能，即检查用户发出的操作请求是否违背了完整性约束条件；（3）违约反应：如果发现用户的操作请求使数据违背了完整性约束条件，则采取一定的动作来保证数据的完整性。

6. 假设有下面两个关系模式：职工（职工号，姓名，年龄，职务，工资，部门号），其中职工号为主码；部门（部门号，名称，经理名，电话），其中部门号为主码。用 sQL 语言定义这两个关系模式，要求在模式中完成以下完整性约束条件的定义：定义每个模式的主码；定义参照完整性；定义职工年龄不得超过 60 岁。

答

```
CREATE TABLE DEPT
(Deptno NUMBER(2),
 Deptname VARCHAR(10),
 Manager VARCHAR(10),
 PhoneNumber Char(12)
 CONSTRAINT PK_SC PRIMARY KEY(Deptno));
CREATE TABLE EMP
(Empno NUMBER(4),
 Ename VARCHAR(10),
 Age NUMBER(2),
 CONSTRAINT C1 CHECK ( Age<=60),
 Job VARCHAR(9),
 Sal NUMBER(7,2),
 Deptno NUMBER(2),
 CONSTRAINT FK_DEPTNO
 FOREIGN KEY(Deptno)
 REFERENCES DEPT(Deptno));
```

1. 完整性检查和控制的防范对象是（ AC ），防止它们进入数据库。
A. 不合语义的数据 B. 非法用户 C. 不正确的数据 D. 非法操作

1. （ A ）规则规定了基本关系的所有主属性都不能取空值。

A、实体完整性 B、参照完整性 C、用户定义的完整性 D、DBA定义的完整性

第 7 章 数据库设计

2. 试述数据库设计过程各个阶段上的设计描述。

答：各阶段的设计要点如下：（1）需求分析：准确了解与分析用户需求（包括数据与处理）。（2）概念结构设计：通过对用户需求进行综合、归纳与抽象，形成一个独立于具体 DBMS 的概念模型。（3）逻辑结构设计：将概念结构转换为某个 DBMS 所支持的数据模型，并对其进行优化。（4）数据库物理设计：为逻辑数据模型选取一个最适合应用环境的物理结构（包括存储结构和存取方法）。（5）数据库实施：设计人员运用 DBMS 提供的数据库语言、工具及宿主语言，根据逻辑设计和物理设计的结果建立数据库，编制与调试应用程序，组织数据库入库，并进行试运行。（6）数据库运行和维护：在数据库系统运行过程中对其进行评价、调整与修改。

5. 需求分析阶段的设计目标（或任务）是什么？

答：需求分析阶段的设计目标是通过详细调查现实世界要处理的对象（组织、部门、企业等），充分了解原系统（手工系统或计算机系统）工作概况，明确用户的各种需求，然后在此基础上确定新系统的功能。

6. 数据字典的内容？

答：数据字典是系统中各类数据描述的集合。数据字典的内容通常包括：（1）数据项；（2）数据结构；（3）数据流；（4）数据存储；（5）处理过程五个部分。

7. 数据库的概念结构？试述其特点。

答：概念结构是信息世界的结构，即概念模型，其主要特点是：（1）能真实、充分地反映现实世界，包括事物和事物之间的联系，能满足用户对数据的处理要求，是对现实世界的一个真实模型；（2）易于理解，从而可以用它和不熟悉计算机的用户交换意见，用户的积极参与是数据库设计成功的关键；（3）易于更改，当应用环境和应用要求改变时，容易对概念模型修改和扩充；（4）易于向关系、网状、层次等各种数据模型转换。

15. 试述数据库物理设计的步骤。

答：数据库的物理设计步骤通常分为两步：（1）确定数据库的物理结构，在关系数据库中主要指存取方法和存储结构；（2）对物理结构进行评价，评价的重点是时间效率和空间效率。

(8) 数据库系统的核心是____。(B)

A. 数据模型 B. 数据库管理系统 C. 软件工具 D. 数据库

(20) 数据库设计包括两个方面的设计内容，它们是____。(A)

A. 概念设计和逻辑设计 B. 模式设计和内模式设计 C. 内模式设计和物理设计 D. 结构特性和行为特性设计

(61) 数据结构中，与所使用的计算机无关的是数据的____。(C)

A. 存储结构 B. 物理结构 C. 逻辑结构 D. 物理和存储结构

来自 <<https://blog.csdn.net/faker369/article/details/92837616>>

内部资料仅供内部使用，不得外传。

4. 什么是数据字典？数据字典包含哪些基本内容？

答：数据字典是数据库系统中各种描述信息和控制信息的集合，它是数据库设计与管理的有力工具，是进行详细数据收集和数据分析所获得的主要成果。数据字典的基本内容有：数据项、数据结构、数据流、数据存储和处理过程 5 个部分。

图一 数据字典的基本结构。

1. 如何构造出一个合适的数据库逻辑结构是（ C ）主要解决的问题。
A. 物理结构设计 B. 数据字典 C. 逻辑结构设计 D. 关系数据库查询
2. 概念结构设计是整个数据库设计的关键，它通过对用户需求进行综合、归纳与抽象，形成一个独立于具体 DBMS 的（ B ）。
A. 数据模型 B. 概念模型 C. 层次模型 D. 关系模型
3. 数据库设计中，确定数据库存储结构，即确定关系、索引、聚簇、日志、备份等数据的存储安排和存储结构，是在（ D ）。
A. 需求分析阶段 B. 逻辑设计阶段 C. 概念设计阶段 D. 物理设计阶段
4. 数据库物理设计完成后，进入数据库实施阶段，下述工作中，（ D ）一般不属于实施阶段的工作。
A. 建立库结构 B. 系统调试 C. 加载数据 D. 扩充功能
5. 数据库设计可划分为六个阶段，每个阶段都有自己的设计内容，“为哪些关系，在哪些属性上建什么样的索引”这一设计内容应该属于（ C ）设计阶段。
A. 概念设计 B. 逻辑设计 C. 物理设计 D. 全局设计
6. 在关系数据库设计中，设计关系模式是数据库设计中（ A ）阶段的任务。
A. 逻辑设计阶段 B. 概念设计阶段 C. 物理设计阶段 D. 需求分析阶段
7. 在关系数据库设计中，对关系进行规范化处理，使关系达到一定的范式，例如达到 3NF，这是（ D ）阶段的任务。

- 引”这一设计内容应该属于（ C ）设计阶段。
- A. 概念设计 B. 逻辑设计 C. 物理设计 D. 全局设计
6. 在关系数据库设计中，设计关系模式是数据库设计中（ A ）阶段的任务。
- A. 逻辑设计阶段 B. 概念设计阶段 C. 物理设计阶段 D. 需求分析阶段
7. 在关系数据库设计中，对关系进行规范化处理，使关系达到一定的范式，例如达到3NF，这是（D）阶段的任务。
- A. 需求分析阶段 B. 概念设计阶段 C. 物理设计阶段 D. 逻辑设计阶段
8. 在关系数据库设计中，设计关系模式是数据库设计中（ A ）阶段的任务。
- A. 逻辑设计阶段 B. 概念设计阶段 C. 物理设计阶段 D. 需求分析阶段
9. 关系数据库的规范化理论主要解决的问题是（ A ）。
- A. 如何构造合适的数据逻辑结构 B. 如何构造合适的数据物理结构
- C. 如何构造合适的应用程序界面 D. 如何控制不同用户的数据操作权限
10. 数据库设计可划分为六个阶段，每个阶段都有自己的设计内容，“为哪些关系在哪些属性上建什么样的索引”这一设计内容应该属于（ C ）设计阶段。
- A. 概念设计 B. 逻辑设计 C. 物理设计 D. 全局设计