第5章 数据库完整性

1. 概述

答：数据库的完整性：数据的正确性和相容性

数据的完整性和安全性的区别：

数据的完整性：

防止数据库中存在不符合语义的数据，也就是防止数据库中存在不正确的数据

数据的安全性：

防止恶意的破坏和非法的存取

为维护数据库的完整性，ＤＢＭＳ必须：

提供定义完整性约束条件的机制

提供完整性检查的方法

违约处理

1. 实体完整性检查及违约处理

答：ｐｒｉｍａｒｙ　ｋｅｙ

检查：检查主码值是否唯一，如果不唯一则拒绝插入或修改

　　　检查主码的各个属性是否为空，只要有一个为空就拒绝插入或修改

1. 参照完整性检查与违约处理

答：ｆｏｒｅｉｇｎ　ｋｅｙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 被参照表（例如Student） | 参照表（例如SC） | 违约处理 |
| 可能破坏参照完整性 | 插入元组 | 拒绝 |
| 可能破坏参照完整性 | 修改外码值 | 拒绝 |
| 删除元组 | 可能破坏参照完整性 | 拒绝/级连删除/设置为空值 |
| 修改主码值 | 可能破坏参照完整性 | 拒绝/级连修改/设置为空值 |

1. 用户定义完整性检查与违约处理

答：

属性上的约束条件的定义

属性上的约束条件检查和违约处理

元组上的约束条件的定义

元组上的约束条件检查和违约处理

1. 完整性约束命名字句（修改表中的完整性限制）

答：ｃｏｎｓｔｒａｉｎｔ

CREATE TABLE Student

(Sno NUMERIC(6)

CONSTRAINT C1 CHECK (Sno BETWEEN 90000 AND 99999)，

Sname CHAR(20)

CONSTRAINT C2 NOT NULL，

Sage NUMERIC(3)

CONSTRAINT C3 CHECK (Sage < 30)，

Ssex CHAR(2)

CONSTRAINT C4 CHECK (Ssex IN ( '男'，'女'))，

CONSTRAINT StudentKey PRIMARY KEY(Sno)

)；

修改表中的完整性限制：ＡＬＴＥＲ　ＴＡＢＬＥ

ALTER TABLE Student

DROP CONSTRAINT C1;

ALTER TABLE Student

ADD CONSTRAINT C1 CHECK (Sno BETWEEN 900000 AND 999999)，

ALTER TABLE Student

DROP CONSTRAINT C3;

ALTER TABLE Student

ADD CONSTRAINT C3 CHECK (Sage < 40)；

本章考核要求：

5.1 识记：三类完整性的检查和违约处理、完整性约束命名字句

5.2 了解：域中的完整性限制

5.3 重点：三类完整性的检查和违约处理、完整性约束命名字句

5.4 难点：三类完整性的检查和违约处理、完整性约束命名字句