



# EagleBear2002 的博客

这里必须根绝一切犹豫，这里任何怯懦都无济于事

## 数据库系统概论-05-数据库完整性

□ 2022-06-16 | ☑ 2025-11-26 | □ 南京大学软件学院本科课程，2022Spring-数据库系统概论 | ☰

108

▮ 2.1k | ⓘ 2 分钟

### 1. 实体完整性

### 2. 参照完整性

### 3. 用户定义的完整性

```
1  # [例 5.7] Student 表的 Ssex 只允许取“男”或“女”。
2  CREATE TABLE Student
3  (
4      Sno    CHAR(9) PRIMARY KEY,
5      Sname  CHAR(8) NOT NULL,
6      Ssex   CHAR(2) CHECK (Ssex IN ('男', '女')), /*性别属性 Ssex 只允许取‘男’或‘女’ */
7      Sage   SMALLINT,
8      Sdept  CHAR(20)
9  );
10
11 # [例 5.8] SC 表的 Grade 的值应该在 0 和 100 之间。
12 CREATE TABLE SC
13 (
14     Sno    CHAR(9),
15     Cno    CHAR(4),
16     Grade  SMALLINT CHECK (Grade >= 0 AND Grade <= 100), /*Grade 取值范围是 0 到 100*/
17     PRIMARY KEY (Sno, Cno),
18     FOREIGN KEY (Sno) REFERENCES Student (Sno),
19     FOREIGN KEY (Cno) REFERENCES Course (Cno)
20 );
21
22 # [例 5.9]当学生的性别是男时，其名字不能以 Ms. 打头。
23 CREATE TABLE Student
```



```
24  (
25      Sno    CHAR(9),
26      Sname  CHAR(8) NOT NULL,
27      Ssex   CHAR(2) CHECK (Ssex IN ('男', '女')),
28      Sage   SMALLINT,
29      Sdept  CHAR(20),
30      PRIMARY KEY (Sno),
31      CHECK (Ssex = '女' OR Sname NOT LIKE 'Ms.%') /*定义了元组中 Sname 和 Ssex 两个属性值之间的约束
32 );
33
34 # [例 5.10]建立学生登记表 Student, 要求学号在 90000~99999 之间, 姓名不能取空值, 年龄小于 30, 性别只能
35 CREATE TABLE Student
36 (
37     Sno    NUMERIC(6) CONSTRAINT C1 CHECK (Sno BETWEEN 90000 AND 99999),
38     Sname  CHAR(20) CONSTRAINT C2 NOT NULL,
39     Sage   NUMERIC(3) CONSTRAINT C3 CHECK (Sage < 30),
40     Ssex   CHAR(2) CONSTRAINT C4 CHECK (Ssex IN ('男', '女')),
41     CONSTRAINT StudentKey PRIMARY KEY (Sno)
42 );
43
44 # [例 5.11]建立教师表 TEACHER, 要求每个教师的应发工资不低于 3000 元。应发工资是工资列 Sal 与扣除项 Ded
45 CREATE TABLE TEACHER
46 (
47     Eno    NUMERIC(4) PRIMARY KEY, /*在列级定义主码*/
48     Ename  CHAR(10),
49     Job    CHAR(8),
50     Sal    NUMERIC(7, 2),
51     Deduct NUMERIC(7, 2),
52     Deptno NUMERIC(2),
53     CONSTRAINT TEACHERFKey FOREIGN KEY (Deptno)
54         REFERENCES DEPT (Deptno),
55     CONSTRAINT C1 CHECK (Sal + Deduct >= 3000)
56 );
57
58 # [例 5.12]去掉例 5.10 Student 表中对性别的限制。
59 ALTER TABLE Student
60     DROP CONSTRAINT C4;
61 # [例 5.13] 修改表 Student 中的约束条件, 要求学号改为在 900000~999999 之间, 年龄由小于 30 改为小于 40
62 ALTER TABLE Student
63     DROP CONSTRAINT C1;
64 ALTER TABLE Student
65     ADD CONSTRAINT C1 CHECK (Sno BETWEEN 900000 AND 999999);
66 ALTER TABLE Student
67     DROP CONSTRAINT C3;
68 ALTER TABLE Student
69     ADD CONSTRAINT C3 CHECK (Sage < 40);
```

## 4. 完整性约束命名子句

## 5. 触发器

触发器 (Trigger) 是用户定义在关系表上的一类由事件驱动的特殊过程。

```
1 CREATE TRIGGER <触发器名> {BEFORE | AFTER} <触发事件>
2 ON <表名> REFERENCING NEW|OLD ROW AS<变量>
3 FOR EACH {ROW | STATEMENT}
4 [WHEN <触发条件>]<触发动作体>
```

触发器又叫做事件-条件-动作 (event-condition-action) 规则。当特定的系统事件发生时，对规则的条件进行检查，如果条件成立则执行规则中的动作，否则不执行该动作。规则中的动作体可以很复杂，通常是一段 SQL 存储过程。

打赏

# 原创

◀ 数据库系统概论-04-数据库安全性

数据库系统概论-06-关系数据理论 ➤

© 2022 – 2025 ❤️ EagleBear2002 | 📺 2.7m | 🎵 40:13

由 Hexo & NexT.Gemini 强力驱动

👤 168525 | 🕵️ 444469