

1、关系模式:

学生: S(Sno, Sname, Sbirth, Dept, Class, Rno)

班级: C(Class, Pname, Dept, Cnum, Cyear)

系: D(Dept, Dno, Office, Dnum)

学会: M(Mname, Myear, Maddr, Mnum)

2、最小函数依赖集

(1) 学生

a. 最小函数依赖集

Sno→Sname;

Sno→Sbirth;

Sno→Class;

Class→Dept;

Dept→Rno;

b. 传递函数依赖:

Sno 与 Rno 之间存在着传递函数依赖。

因为 Sno→Dept;而 Dept→Sno, Dept→Rno (宿舍区)

Class 与 Rno 之间存在着传递函数依赖。

因为 Class→Dept, Dept 子 Class, Dept ≥ Rno

Sno 与 Dept 之间存在着传递函数依赖。

因为 Sno→Class, Class→Sno, Class→Dept

(2) 班级

a. 最小函数依赖集

Class→Pname;

Class→Cnum;

Class→Cyear;

Pname→Dept.

b. 传递函数依赖

Class 与 Dept 之间存在着传递函数依赖。

因为 Class \rightarrow Pname, Pname \rightarrow Class, Pname \rightarrow Dept

(3) 系

a. 最小函数依赖集:

Dept \rightarrow Dno;

Dno \rightarrow Dept;

Dno \rightarrow Office;

Dno \rightarrow Dnum

b. 传递函数依赖

Dept 与 Office; Dept 与 Dnum 之间不存在传递依赖。

(4) 学会

a. 最小函数依赖集:

Mname \rightarrow Myear;

Mname \rightarrow Maddr;

Mname \rightarrow Mnum;

b. 传递函数依赖

该模式不存在传递依赖。

3、候选码，外部码，全码

(1) 学生

候选码: Sno

外部码: Dept, Class

全码: 无

(2) 班级

候选码: Class

外部码: Dept

全码: 无

(3) 系

候选码: Dept 或 Dno

外部码: 无

全码: 无

(4) 学会

候选码: Mame

外部码: 无

全码: 无