

设有3个关系

S(S#, SNAME, AGE, GENDER)

SC(S#, C#, GRADE)

C(C#, CNAME, TEACHER)



天津大学  
Tianjin University

(一) 简单查询 (单表的查询)

1. 检索学习课程号为C2的学生的学号与成绩

$\pi_{S\#, GRADE} (\sigma_{C\#='C2'} (SC))$

2. 检索选修课程号为C2或C4的学生学号

$\pi_{S\#} (\sigma_{C\#='C2' \vee C\#='C4'} (SC))$

3. 检索Liu老师所授课程的课程号、课程名

$\pi_{C\#, CNAME} (\sigma_{TEACHER='LIU'} (C))$

4. 检索年龄大于23岁的男生的学号与姓名

$\pi_{S\#, SNAME} (\sigma_{AGE > 23 \wedge GENDER='M'} (S))$

(二) 连接查询

5. 检索学习课程号为C2的学生学号与姓名

$\pi_{S\#, SNAME} (\sigma_{C\#='C2'} (S \bowtie SC))$

or  $\pi_{S\#, SNAME} (S) \bowtie \pi_{S\#} (\sigma_{C\#='C2'} (SC))$

6. 检索学号为S3的学生所学的课名与任课教师名

$\pi_{CNAME, TEACHER} (C) \bowtie \pi_{C\#} (S)$

$\pi_{CNAME, TEACHER} (\sigma_{S\#='S3'} (C \bowtie SC))$

7. 检索不学C2课的学生姓名与年龄

$\pi_{SNAME, AGE} (\sigma_{C\# \neq 'C2'} (S \bowtie SC))$

8. 检索选修课程名为MATHS的学生学号与姓名

$\pi_{SNAME, S\#}$

$\pi_{S\#, SNAME} (\sigma_{CNAME='MATHS'} (S \bowtie SC \bowtie C))$

or  $\pi_{S\#, SNAME} (S) \bowtie \pi_{S\#} (SC) \bowtie \pi_{C\#} (\sigma_{CNAME='MATH'} (C))$

9. 检索选修课程包含Liu老师所授课程的学生学号

$\pi_{S\#} (\sigma_{TEACHER='LIU'} (C) \bowtie SC \bowtie \pi_{S\#} (S))$

11. 检索全部学生都选修的课程的课程号与课程名

$\pi_{S\#, C\#} (SC) \div \pi_{S\#} (S) \bowtie \pi_{C\#, CNAME} (C)$

10. 检索选修课程包含Liu老师所授全部课程的学生学号

$\pi_{S\#, C\#} (SC) \div \pi_{C\#} (\sigma_{TEACHER='LIU'} (C) \bowtie \pi_{S\#} (S))$