

第三章 关系代数

题目一：

S(SNO, SNAME, CITY)

P(PNO, PNAME, COLOR, PRICE)

J(JNO, JNAME, CITY)

SPJ(SNO, PNO, JNO, QTY)

S表示供应商，各属性依次为供应商号，供应商名，供应商所在城市；

P表示零件，各属性依次为零件号，零件名，零件颜色，零件价格；

J表示工程，各属性依次为工程号，工程名，工程所在城市；

SPJ表示供货关系，各属性依次为供应商号，零件号，工程号，供货数量。

1. 求同时向位于北京和天津的工程供应了零件的供应商的供应商名
2. 求向和自己位于相同城市的工程供应零件的供应商的供应商号
3. 求只向和自己位于不同城市的工程供应零件的供应商的供应商号
4. 求向所有位于北京的工程都供应了零件的供应商的供应商号
5. 求价格最高的零件的零件号

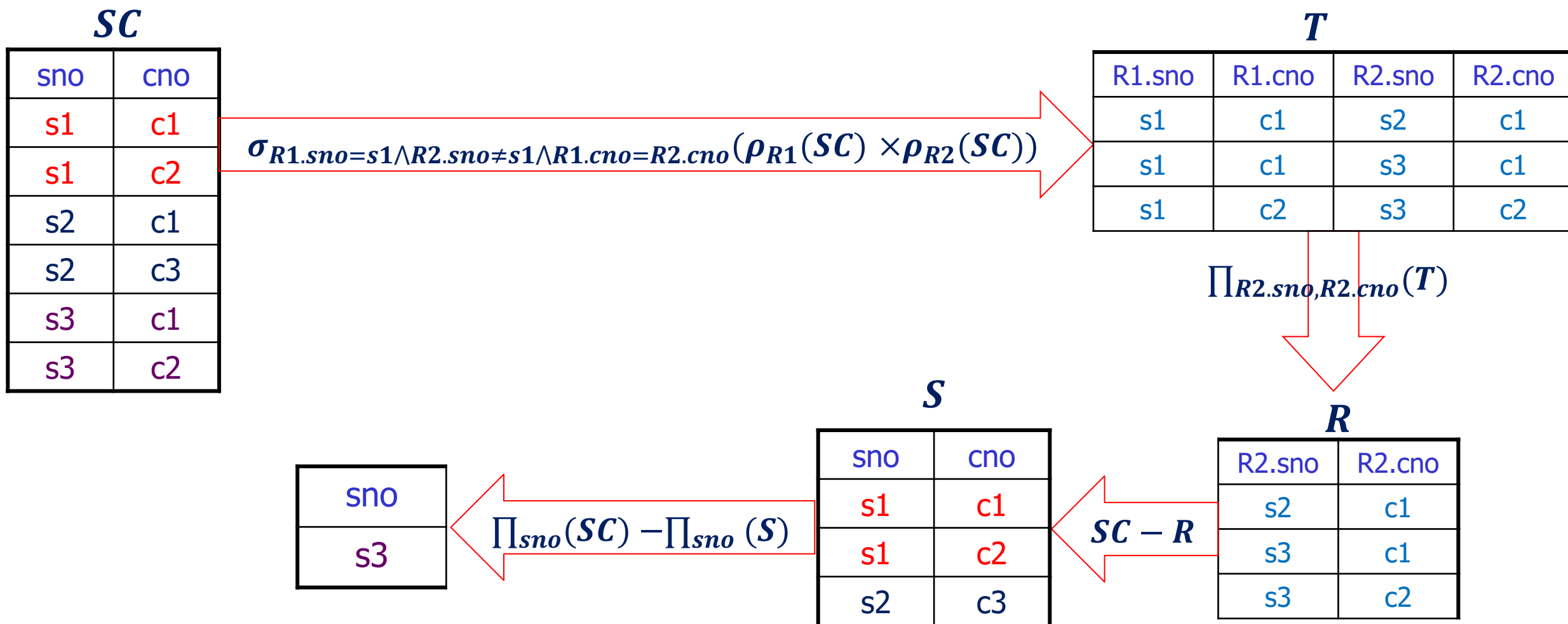
第三章 关系代数

题目二： 对于选课表SC(sno, cno, grade)，完成如下查询：

1. 求至少选修了c1和c2课程的学生
2. 求恰好选修了c1和c2课程的学生 (*)
3. 求选修了所有s1同学所修课程的学生
4. 求其选修课程被s1同学所修课程完全包含的学生 (参考下页)
5. 求和s1同学所修课程完全不同的学生
6. 求和s1同学所修课程完全相同的学生 (*)
7. (终极挑战) 求所修课程完全相同的学生对 (*)

(注意：标*的可以不用做)

求其选修课程被s01号学生所修课程包含的学生号



第三章 关系代数

题目三： 对于关系 $R(A, B)$ ，用关系代数来检验 A 是否取值唯一。
更进一步，对于关系 $R(A, B, C)$ ，用关系代数来检验 A 是否取值唯一。
(注意，“唯一”的意思是两两不同，而不是只取同一个值，那个应该叫“单一”)

第三章 关系演算

题目四：对于选课表SC(sno, cno, grade)，分别用元组关系演算和域关系演算，完成如下查询：

1. 求同时选修了c1和c2课程的学生
2. 求选修c1课程成绩比s1同学的该门课程成绩高的学生