

数据库原理(1)

第四章 结构化查询语言SQL 课程作业-2

严昕宇 20121802

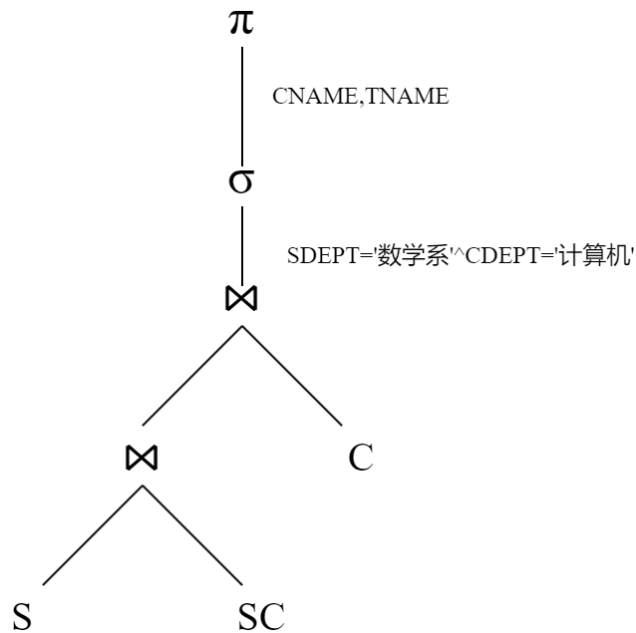
上海大学 计算机工程与科学学院

1 习题12题的三个关系中，用户有一查询语句：检索数学系的学生选修计算机课程的课程名和任课教师姓名。

1.1 试写出该查询的关系代数表达式

$$\pi_{CNAME,TNAME}(\sigma_{SDEPT='数学系' \wedge CDEPT='计算机'}(S \bowtie SC \bowtie C))$$

1.2 画出该查询初始的关系代数表达式的语法树



1.3 使用3.4.4 节优化算法，对语法树进行优化，试写出该查优化的关系代数表达式

$$\pi_{CNAME,TNAME}((\pi_{CNO}((\pi_{SNO}(\sigma_{SDEPT='数学系'}(S))) \bowtie (\pi_{SNO,CNO}(SC))) \bowtie (\pi_{CNO,CNAME,TNAME}(\sigma_{CDEPT='计算机'}(C))))$$

1.4 画出优化后的语法树

