3.1 简答题

6道，一个3分，共18分

1.请给出这五个调度的包含关系

1.正确的调度

2.串行调度

3.可串行化调度

4.满足两阶段封锁协议的调度

5.满足严格两阶段封锁协议的调度

2.请解释数据和程序在逻辑上和物理上的独立性

3.题目给出一个sql语句，要求画出优化后的语法树

具体的where条件忘记了，类似这样的一个sql语句

select sname

from s,sc,c

where s.sno = sc.sno and sc.cno = c.cno and s.age = 18;

1

2

3

4.对于一个函数依赖集F={a->b,y->g}，假设y包含于b，证明a->g

5.有一个学生表S(sno,sname)，在sname上建立辅助索引，请问在执行如下sql语句时，是否用到了该索引，请解释原因

select sname

from s

where sname like '%小%'

1

2

3

6.利用银行转账的例子解释事务的原子性

3.2 E-R图

1题，共8分

1.要求画出E-R图，并给出E-R图转换得到的关系模式

题目的背景是一家软件公司，里面有以下几个实体

部门，员工，实习生，项目，有相应的联系。

3.3 3NF，BCNF分解

共9分，第一题5分，第二题4分

1.3NF

题目给定属性集和函数依赖集F

（1）求全部候选码

（2）判断这个关系是否属于3NF，说明原因

（3）求函数依赖集F的正则覆盖Fc

2.BCNF

题目给定属性集和函数依赖集F

判断该关系模式是否属于BCNF，如果属于，说明原因，如果不属于，则给出BCNF分解的结果

3.4 SQL，关系代数，元组关系演算

7题，共35分

题目给定了四个关系模式

supplier(sno,sname,city,忘了)

com(cno,cname,color,weight)

project(pno,pname,city,忘了)

spc(sno,cno,pno,qurt)

supplier表示供应商，com表示零件，project表示项目，spc表示供应商，零件和项目之间的关联关系

供应商向项目提供零件，qurt表示零件的数目

（1）分别用SQL，关系代数表达式，元组关系演算写出以下查询的结果：

查询颜色为“红色”的零件编号

（2）分别用SQL，关系代数表达式，元组关系演算写出以下查询的结果：

查询提供了红色零件的供应商的名字

（3）分别用SQL，关系代数表达式，元组关系演算写出以下查询的结果：

查询未使用“红色”零件的项目的编号

（4）分别用SQL，关系代数表达式，元组关系演算写出以下查询的结果：

查询使用了编号为s1的供应商提供的所有零件的项目

（5）使用SQL语句，写出以下查询的结果：

查询提供零件数最多的供应商的编号

（6）使用SQL语句，写出以下查询的结果：

查询零件重量比编号为s1供应商提供的零件都重的零件名称

（7）使用SQL语句更新表

将项目名为p1的项目所拥有的零件数量增加10%

以上题目的意思大体上是正确的，细节上可能有略微出入

————————————————

版权声明：本文为CSDN博主「叶卡捷琳堡」的原创文章，遵循CC 4.0 BY-SA版权协议，转载请附上原文出处链接及本声明。

原文链接：https://blog.csdn.net/weixin\_46841376/article/details/118307456