例1、设关系模式R(Sno,Cno,Grade,Tname,Taddr)，其属性分别为：学号、课程号、成绩、任课教师姓名、教师住址。如果规定：

每个学生每学一门课只有一个成绩；每门课只有一个教师任教；

每个教师只有一个地址；教师没有重名。

试写出关系模式R基本的函数依赖和候选码。

函数依赖：（Sno,Cno）->Grade; Cno->Tname; Tname->Taddr;

候选码：（Sno,Cno,Tname）

试把R分解成2NF模式集，并说明理由。

2NF是消除了非主属性对非码的依赖。

（Sno,Cno,Grade）、（Cno,Tname,Taddr）

试把R分解成3NF模式集，并说明理由。

3NF是消除了非主属性对码的传递依赖

（Sno,Cno,Grade）、(Cno,Tname)、(Tname,Taddr)

例2：设有关系模式SC(Sno, Sdept, Sdorm, Cno, Grade)，其属性分别为：学号、系、学生宿舍楼号、课程号、成绩。

规定：一个学生只能属于一个系，并且只能有一个宿舍，每个系有一个宿舍楼，每个学生每一门课只能有一个成绩。

（1）判断SC是否为第二范式，说明理由。如果不是2NF，应如何分解。

SC不是2NF，因为：码（Sno,Cno）,而 Sno->Sdept, 存在非主属性对非码的依赖。

分解：SC1（Sno,Cno,Grade） ; SC2(Sno,Sdept, Sdorm)

（2）在上面问题的基础上，将它分解为第三范式，说明理由。

SC2不是3NF，因为Sno->Sdept->Sdorm存在非主属性对码的传递依赖。

分解：SC1(Sno,Cno,Grade) ; SC2(Sno,Sdept) ; SC3(Sdept, Sdorm);