


# 思考题 (2022.11.15)

设有一个期末考试监考安排关系R，其中的属性有：课程的课程号(cno)和课程名(cname)，主讲教师的工作证编号(tno)和姓名(tname)，监考老师的工作证编号(in\_no)，每一场考试的开始时间(s\_date)、结束时间(e\_date)和考试教室(room)。其中：课程号和工作证编号分别是课程及教师的标识属性，开始时间和结束时间是date类型的字段，并且规定：

- ① 每一门课程至少有一位主讲教师，也可能安排多位主讲教师；
- ② 一位老师也可以担任多门课程的主讲教师；
- ③ 每一门课的期末考试只安排一场，可分在多个教室中同时进行，除了主讲教师外，在每一间考试教室中都必须安排一位或多位监考老师；
- ④ 同一时间段，一间教室中只能安排一门课程的考试；
- ⑤ 一位老师可以担任多门课程的监考任务，但在同一时间段内，一位老师只能在指定的一间教室中监考一门课。
- ⑥ 主讲教师必须参加自己主讲课程的考试监考（不限定教室）。 

**R(cno, cname, tno, tname, in\_no, s\_date, e\_date, room)** 

- 1. 请找出该关系中的所有函数依赖(非平凡的完全函数依赖)；
- 2. 请找出该关系上的所有关键字。