

《博弈论》第二次作业

(完全信息动态博弈)

教材上的习题（张维迎《博弈论与信息经济学》第2章 p.139-140）：

第3题

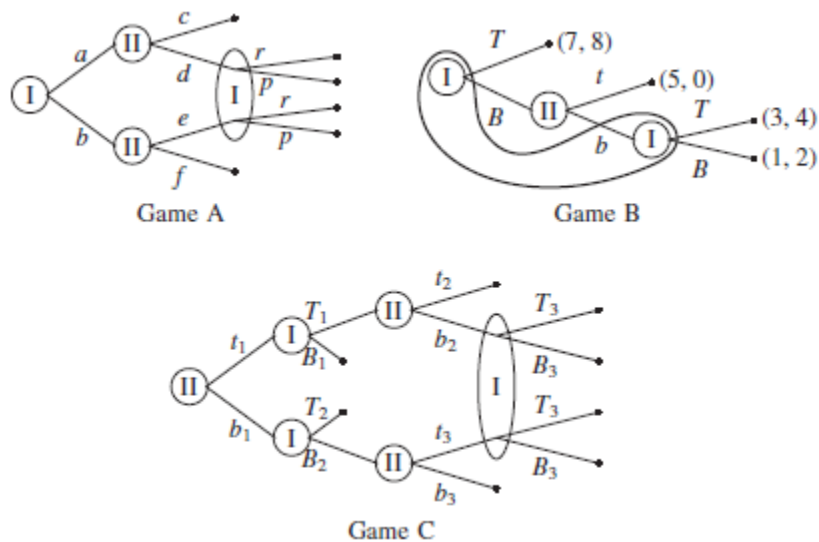
第4题

第8题

第9题

补充题：

1、对于下面的每个博弈树，参与者是否符合“完美回忆”的假定？为什么？



2、所罗门王的裁决

伊丽莎白和玛丽携带一个婴儿，出现在所罗门国王的宫殿前。两个女子都声称孩子是自己的。在生母的心目中，孩子的“价值”是100第纳尔，而在别的女子心目中，孩子只值50第纳尔。所罗门王知道两个女子中有一个是孩子的生母，他也不知道孩子在生母和冒名者心目中的“价值”，但是他不知道哪个女子是孩子真正的母亲，哪个是冒名者。

为了确定哪个女子是孩子的生母，所罗门王决定采用如下办法：

所罗门王首先问伊丽莎白，这个孩子是否是她的。如果伊丽莎白回答“不是”，那么孩子将交给玛丽。

如果伊丽莎白回答“是”，所罗门王就接着问玛丽——这个孩子是否是玛丽的。如果玛丽回答“不是”，那么孩子将交给伊丽莎白。如果玛丽回答“是”，那么，玛丽必须支付 75 第纳尔给所罗门王，然后得到孩子，而伊丽莎白必须支付 10 第纳尔给所罗门王。

(1) 用两个博弈树描述所罗门王使用的机制：在第一个博弈树中，伊丽莎白是孩子的生母；在第二个博弈树中，玛丽是孩子的生母。

(2) 证明：所罗门王使用的机制能够保证，在每个博弈中唯一的子博弈精炼纳什均衡下，真正的母亲将得到孩子，两个女子都不需要向所罗门王付钱。