**非完全信息静态博弈：**假设克里斯和帕特两人已经认识了相当长的一段时间，但克里斯和帕特仍然不能确定对方的支付函数（收益函数）的情况。如果双方都选择歌剧时克里斯的支付为，其中为克里斯的私人信息；双方都去看拳击时帕特的支付为，其中为帕特的私人信息。和相互独立，并服从〔0，x〕区间上的均匀分布。

两人的战略选择为：克里斯在超过某临界值时选择歌剧，否则选择拳击；帕特在超过某临界值时选择拳击，否则选择歌剧。

帕特

歌剧 拳击

|  |  |
| --- | --- |
| ,1 | 0,0 |
| 0,0 | 1, |

歌剧

克里斯

拳击

要求：求出该博弈的纯战略贝叶斯纳什均衡解；

解：（1）克里斯以1-c/x的概率选择歌剧，帕特以1-p/x的概率选择拳击。

给定帕特的战略，克里斯选择歌剧和拳击的期望支付分别为：



与



从而当且仅当

 (1)

时选择歌剧是最优的。

相似地，给定克里斯的战略，帕特选择拳击和选择歌剧的期望支付为



与



从而当且仅当

 (2)

时选择拳击是最优的。

解方程（1）和（2）构成的方程组可得及

 （3）

解此方程可得到克里斯选择歌剧的概率和帕特选择拳击的概率均为



**非完全信息动态博弈：**

有两个厂商，在时期1，这两家厂商都在市场上。厂商1采取行动a1，起行动集仅有两个元素“争夺”和“容纳”

如果厂商1容纳，则厂商2有利润D2，如果厂商1争夺，则长撒谎那个2有利润P2，D2>0>P2

厂商1有两个潜在的类型：“清醒的”和“疯狂的”

一个清醒的厂商在选择容纳技行动时获得D1，争夺时获得P1，D1>P1. 因此，一个清醒的厂商宁愿选择容纳。但是他偏好垄断在每期获得M1，M1>D1。

疯狂的厂商则偏好争夺，（效用函数使他认为争夺总是值得的）

时期2，轮到厂商2进行行动选择，记她的行动为a2，其行动集为(留下，退出)。

如果厂商2留下

若厂商1是清醒的，厂商1得到D1，厂商2得到收益D2

若厂商是疯狂的，厂商1得到P1，厂商2得到收益P2

如果厂商2退出，厂商1得到垄断利润M1，厂商2得到收益0。

设两期的贴现率为δ

从静态的观点来看，厂商1想在第一期选择容纳，若是选择争夺，可能诱使厂商2相信他是疯狂的，并因此使他退出从而增加自身第二期的利润。

对于分离均衡，不同类型的参与人在上期选择不同的行动

以声誉博弈模型为例，可表示为

μ（θ=清醒|a1=容纳）=1

μ (θ=疯狂|a1=争夺)=1

混同均衡，后行动者观察到先行动者的行动后，不更新他的信念

μ(θ=疯狂|a1=争夺)=p

半分离均衡：介于两者之间

声誉模型为例

0<μ(θ=疯狂|a1=争夺)<p

μ(θ=清醒|a1=容纳)=1

在分离均衡中，清醒的类型会选择容纳，其收益为D1(1+δ)厂商2就相信他是疯狂的，于是得到P1+δM1

于是分离均衡的一个必要条件是D1（1+δ）≥P1+δM1，在上面不等时下，(厂商1及厂商2)下面的策略和信念为PBE。

在混同均衡中，两种类型的在位者都选择争夺，此时产生混同均衡的一个必要条件是：如果进入者在第二期留下时，他对第二期的期望收益为负数，即pD2+(1-p)P2≤0

这样的信念和策略为PBE