

第三次作业

第一题：

$$\begin{aligned}\frac{dY}{dt} &= Y[E(U_A) - E(A)] \\ &= Y(1 - Y)[X(PR_A - C_A) + (1 - X)(R_A - C_A)] \\ &= Y(1 - Y)(XPR_A + R_A - C_A - XR_A)\end{aligned}$$

令该式为0，得出三个值：Y=1, Y=0, 或

$$X = \frac{R_A - C_A}{(1 - P)R_A}$$

即以上三种条件下，攻击方达到稳定。

当X大于这个值时，意味着防御方发起主动防御较少，此时取Y=1，即发动攻击会达到平衡。

当X小于这个值时，意味着防御方发起主动防御较多，此时取Y=0，即不发动攻击会达到平衡。

第二题：类似于承诺行为

	T 全部发送	T部分发送
C采纳	(25,-1)	(10,9)
C不采纳	(0,-20)	(0,-6)

如图所示，无论C是否采纳，T部分发送收益均更高，故T一定会部分发送而C为了获取价值最佳策略为采纳，故纳什均衡点为 (C采纳, T部分发送)，这显然不能满足中心服务器尽可能激励终端发送全部数据，应当提高全部发送时的激励，使T全部发送被采纳的收益高于部分发送。