

14/12/2016

قائمة (17)

مثال على الألعاب الاستراتيجية المختلطة (بازن المجموع الصفرية)

فكرة من صفوف الشغل:

$$A = \begin{matrix} & \begin{matrix} q & 1-q \end{matrix} \\ \begin{matrix} p \\ 1-p \end{matrix} & \begin{bmatrix} (-8, 0) & (1, -2) \\ (3, -3) & (-4, 5) \end{bmatrix} \end{matrix}$$

لدينا: $\pi_C(p, q) = ?$, $\pi_R(p, q) = ?$

$$\begin{aligned} \pi_R(p, q) &= -8qp + 1p(1-q) + 3(1-p)q \\ &\quad - 4(1-q)(1-p) \\ &= \delta pq - \alpha \delta q - \beta \delta p + \gamma + \delta \alpha \beta \\ &= \delta(p - \alpha)(q - \beta) + \gamma \end{aligned}$$

$$\pi_R(p, q) = -16pq + 5p + 7q - 4$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \delta = -16 & \quad , \quad -\beta \delta = 5 \Rightarrow \beta = \frac{5}{16} \\ -\alpha \delta = 7 & \quad \Rightarrow \alpha = \frac{7}{16} \end{aligned}$$

$$-4 = \gamma + \delta \alpha \beta \Rightarrow \gamma = -4 + \frac{35}{10}$$

$$\pi_R(p, q) = -16\left(p - \frac{7}{16}\right)\left(q - \frac{5}{16}\right) - 3.1$$

$$\pi_C(p, q) = 0pq - 2p(1-q) - 3(1-p)q$$

$$\begin{aligned} &+ 5(1-p)(1-q) \\ &= 10\left(p - \frac{8}{10}\right)\left(q - \frac{7}{10}\right) - 0.6 \end{aligned}$$

٥

الا ستراتيجه الخاطيه كالتالي :

- انه اختيار اللاعب الشكري التطر الاول باحتمال $\frac{7}{16}$ و

خسر المتوسط 3.11 عم الأكثر .

- انه اختيار اللاعب العمودي العمود الأول باحتمال $\frac{7}{16}$

و خسر المتوسط 0.6 عم الأكثر .

$R_A(q)$:

1 $q > \frac{5}{16}$ أفضل ا ستراتيجه للاعب الشكري $p=0$

2 $q < \frac{5}{16}$ ~ ~ ~ ~ ~ $p=1$

3 $q = \frac{5}{16}$ أي ستراتيجه للاعب الشكري له تغير قيمه

المباراة (DA)

$R_C(p)$:

1 $p > \frac{8}{10}$ أفضل ا ستراتيجه للاعب العمودي $q=1$

2 $p < \frac{8}{10}$ ~ ~ ~ ~ ~ $q=0$

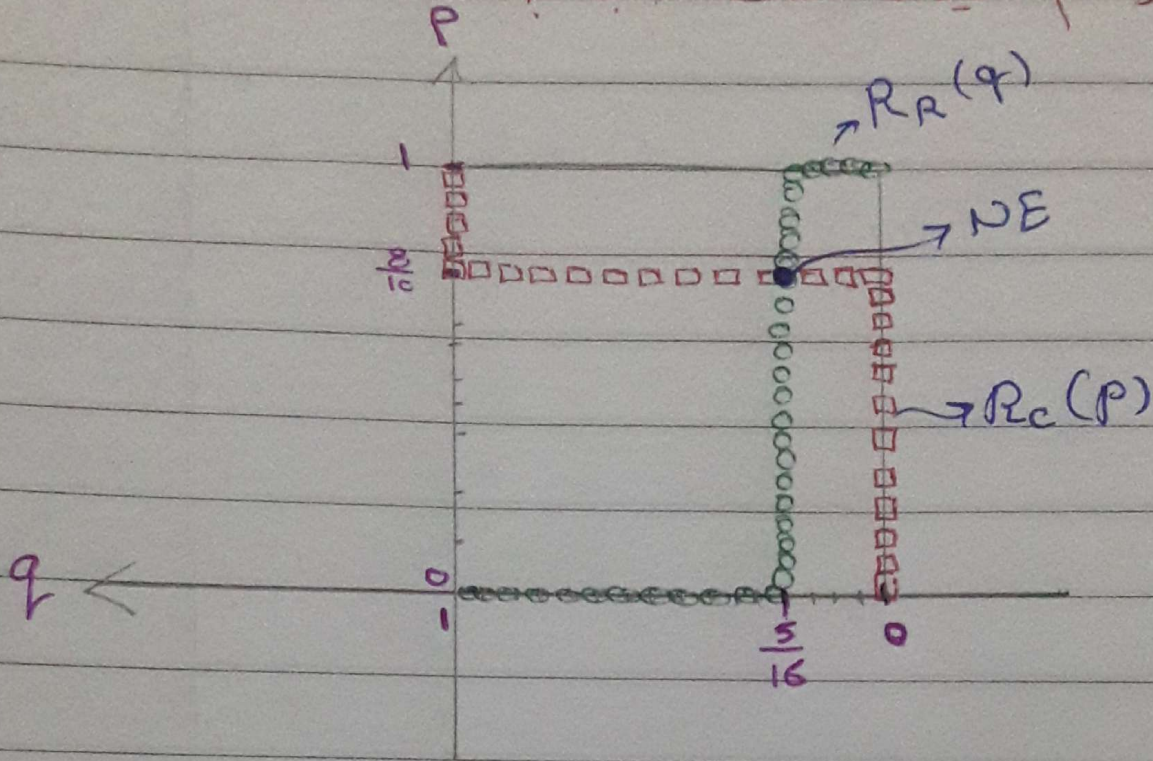
3 $p = \frac{8}{10}$ $\forall q$ له تغير قيمه المباراة .

نقطه التوازن وحيدة وهي :

$$(p, q) = \left(\frac{8}{10}, \frac{5}{16} \right)$$

3

الرسم لمنحنيات أفضل استجابة:



... انتهت المحاضرة ...

وانتهى مقرر خواتم الامليات

مع تمنياتي بالجاح ولتوفيقه
والشكر

٢٢

لمجمع الطلاب
والطالبن

The end

[Handwritten signature]