

Week 14

date

No.

3.		$\frac{1}{2}$	B $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$
		剪刀	石頭	布
A	剪刀	(0, 0)	(-1, 1)	(1, -1)
	石頭	(1, -1)	(0, 0)	(-1, 1)
	布	(-1, 1)	(1, -1)	(0, 0)

A出剪刀的機率為 P_1

石頭 " P_2

布 " $1 - P_1 - P_2 = P_3$

$$\begin{aligned}
 E(A) &= P_1 \left(\frac{1}{3}(-1) + \frac{1}{6}(1) \right) + P_2 \left(\frac{1}{2}(1) + \frac{1}{6}(-1) \right) + P_3 \left(\frac{1}{2}(-1) + \frac{1}{3}(1) \right) \\
 &= P_1 \left(-\frac{1}{6} \right) + P_2 \left(\frac{2}{6} \right) + P_3 \left(-\frac{1}{6} \right) \\
 &= P_1 \left(-\frac{1}{6} \right) + P_2 \left(\frac{2}{6} \right) + (1 - P_1 - P_2) \left(-\frac{1}{6} \right) \\
 &= -\frac{1}{6} + \frac{1}{2} P_2
 \end{aligned}$$

P_2 越大, A 的期望報酬越高, 因此 A 的策略為 $P_1 = 0, P_2 = 1$, 只出石頭的策略, 其期望報酬為 $\frac{2}{6}$

4. 对 A 廠商 $\begin{cases} B \text{ 選網路販售} \rightarrow A: \text{網路販售} \\ B \text{ 選不在網路販售} \rightarrow A: \text{不在網路販售} \end{cases}$

对 B 廠商 $\begin{cases} A \text{ 選網路} \rightarrow B: \text{網路販售} \\ A \text{ 選不在網路} \rightarrow B: \text{不在網路販售} \end{cases}$

2 個 Nash Equilibrium, A 和 B 都選擇網路販售
A 和 B 都選擇不在網路販售