

Esercitazione 1

Roberto Pezzuto*

14/04/2022

Esercizio 1 Due persone scelgono, simultaneamente, se mostrare testa o croce di una moneta. Se mostrano lo stesso lato, la persona 2 paga alla persona 1 un dollaro, se mostrano lati diversi, la persona 1 paga alla persona 2 un dollaro. Ogni persona si preoccupa solamente della quantità di denaro che riceve, e preferisce riceverne di più che di meno.

1. Individuate l'insieme delle azioni di ciascun giocatore.
2. Fornite la rappresentazione in forma strategica di questo gioco con annessa bi-matrice. Cosa notate?

Esercizio 2 Si consideri la situazione rappresentata nella seguente bi-matrice:

		Giocatore 2		
		L	M	R
Giocatore 1	U	$(1, 0)$	$(2, 5)$	$(0, -1)$
	D	$(2, 2)$	$(3, 1)$	$(-1, 1)$

1. Fornite la rappresentazione in forma strategica di questo gioco.
2. Si identifichi se ci sono e quali sono le azioni strettamente dominate per i giocatori.
3. Quali azioni sopravvivono all'eliminazione iterata di strategie strettamente dominate? Quale esito del gioco potete predire?
4. Supponete che il gioco sia modificato in modo che $u_1(D, M) = 2$. Quali sono le vostre previsioni sul risultato di questo nuovo gioco?

Esercizio 3 Si consideri la situazione rappresentata nella seguente bi-matrice:

		Giocatore 2		
		L	C	R
Giocatore 1	T	$(3, 1)$	$(2, 2)$	$(5, 3)$
	M	$(4, 5)$	$(2, 3)$	$(3, 4)$
	B	$(2, 4)$	$(1, 3)$	$(4, 1)$

*e-mail: roberto.pezzuto@uniroma2.it

1. Si identifichi se ci sono e quali sono le azioni strettamente dominate per i giocatori.
2. Quali azioni sopravvivono all'eliminazione iterata di azioni strettamente dominate?
3. Qual è l'esito del procedimento di eliminazione iterata?
4. Costruite le funzioni di risposta ottima dei giocatori ed identificate gli equilibri di Nash del gioco. [NO]

Esercizio 4 Si consideri il seguente gioco: un euro deve essere diviso tra due giocatori, $P1$ e $P2$. $P1$ fa un'offerta in cui specifica quanta parte dell'euro vorrebbe dare a $P2$. Senza osservare l'offerta di $P1$, $P2$ dichiara quanto lei sarebbe disposta ad accettare. Le scelte di ciascun giocatore devono essere formulate con un incremento minimo di 25 centesimi, cioè sono offerte ammissibili: 0, 0.25, 0.50, 0.75 e 1 euro. Se $P1$ offre una somma non inferiore a quella che $P2$ sarebbe disposta ad accettare, allora si raggiunge un accordo. L'accordo è tale per cui $P2$ riceve l'ammontare di euro offerto da $P1$, e quest'ultimo prende il resto. In caso contrario non c'è accordo ed entrambi i giocatori ricevono un payoff nullo.

1. Fornite la rappresentazione in forma strategica di questo gioco.
2. Identificate le funzioni di risposta ottime di ciascun giocatore e gli equilibri di Nash del gioco. [NO]