

Teoria dei Giochi

Dottorato:

Scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione, A.A. 2004/05

Esercizi, foglio 3

Esercizio 1 Si consideri il gioco (a due giocatori) descritto dalla tabella seguente:

$I \backslash II$	L	C	R
T	(4, 1)	(3, 3)	(1, 4)
B	(1, 4)	(3, 3)	(4, 1)

- a) Che payoff ottengono i giocatori se giocano la coppia di strategie miste $((1/2, 1/2), (1/3, 1/3, 1/3))$?
- b) Disegnare l'insieme dei payoff ottenibili mediante strategie correlate.
- c) Si supponga che il "disagreement point" sia $(0, 0)$. Simmetria ed efficienza sono sufficienti per determinare la soluzione di Nash del problema di contrattazione? Essa coincide con quella di Kalai e Smorodinski?

Esercizio 2 Supponiamo che due giocatori debbano spartirsi 100 euro. Ammettiamo che tutte le suddivisioni siano accettabili, compresa l'opzione di lasciare (parte) dei soldi sul tavolo.

Supponiamo che $u_I(t) = t$ e che $u_{II}(t) = 3t$.

Supponiamo infine che il "disagreement point" sia $(0, 0)$.

Quale è la soluzione di Nash del problema di contrattazione? E quale è la soluzione di Kalai e Smorodinski?

Esercizio 3 Supponiamo che due giocatori debbano spartirsi 100 euro. Ammettiamo che tutte le suddivisioni $(x, 100 - x)$ siano accettabili, per $0 \leq x \leq 100$.

Supponiamo che $u_I(t) = t$ e che $u_{II}(t) = \sqrt{t}$.

Supponiamo infine che il "disagreement point" sia $(0, 0)$.

Quale è la soluzione di Nash del problema di contrattazione?

GIRARE

Esercizio 4 Si trovi la soluzione di Nash e di Kalai e Smorodinski per ogni problema di contrattazione (S_t, d) , dove $d = (0, 0)$ e dove l'insieme di contrattazione S_t è l'insieme tratteggiato descritto in figura (per $0 \leq t \leq 2$).

