

## Teoria dei Giochi

Dottorato:

Ingegneria Matematica e Simulazione (DIMS), A.A. 2005/06

Esercizi, foglio 3

**Esercizio 1** Discutere la seguente affermazione:

“il semaforo è essenzialmente un meccanismo di correlazione”.

In particolare, si chiede di costruire un modello appropriato di gioco e di trovarne gli equilibri correlati, a sostegno della affermazione.

Evidenziare difetti e limiti del modello costruito.

Indicare altri casi rilevanti riconducibili alla idea di equilibrio correlato, ed almeno uno in cui è importante l'uso di segnali non pubblici.

**Esercizio 2** Supponiamo che due giocatori debbano spartirsi 10.000 euro. Ammettiamo che tutte le suddivisioni siano accettabili, compresa l'opzione di lasciare (parte) dei soldi “sul tavolo”.

Si supponga che la contrattazione avvenga in tre turni. Per la precisione, un giocatore può proporre una spartizione, che può essere accettata “immediatamente” oppure no dal secondo. Se la proposta non è accettata, dopo un certo lasso di tempo, la situazione si ripete a ruoli invertiti. Se non si giunge ad un accordo neanche al secondo turno, dopo un altro intervallo di tempo i giocatori “vanno alle buste”, nel senso che ciascuno fa la sua richiesta e la spartizione viene effettuata secondo quanto richiesto, se compatibile. Altrimenti i soldi restano “sul tavolo”.

Convertire questa descrizione in un gioco in forma estesa e trovarne gli equilibri perfetti nei sottogiochi.

Descrivere la situazione come gioco di contrattazione à la Nash e trovarne la soluzione di Nash.