

Capitolo 13

Teoria dei giochi e comportamento strategico

Soluzioni delle Domande di ripasso

1. Un equilibrio di Nash in un gioco si verifica quando ogni giocatore sceglie una strategia che gli fornisce il più alto payoff, date le strategie scelte dagli altri giocatori.

Se i giocatori scelgono strategie che non costituiscono un equilibrio di Nash, allora i giocatori potrebbero scegliere un'altra strategia che incrementa i loro payoff date le strategie scelte dagli altri giocatori. Dato che i giocatori possono incrementare i loro payoff scegliendo altre strategie, le strategie che non costituiscono un equilibrio di Nash rappresentano esiti improbabili del gioco.
2. Il gioco del dilemma del prigioniero illustra il conflitto tra gli interessi individuali e l'interesse collettivo. Nell'equilibrio di Nash del dilemma del prigioniero, ogni giocatore sceglie un'azione non cooperativa benché sia nell'interesse collettivo dei giocatori scegliere un'azione cooperativa.

No, non tutti i giochi presentati nel capitolo costituiscono un dilemma del prigioniero. Per esempio, il gioco del "coniglio" della Tabella 14.7 non è un dilemma del prigioniero.
3. Una strategia dominante è la strategia migliore tra quelle a disposizione a prescindere da quello che fanno gli altri giocatori. Un giocatore ha una strategia dominata quando ha a disposizione altre strategie che gli danno un payoff più alto a prescindere da quello che fanno gli altri giocatori. E' improbabile che un giocatore scelga una strategia dominata perché potrebbe migliorare il suo payoff scegliendo un'altra strategia, a prescindere dalle strategie scelte dagli altri giocatori.
4. Il "gioco del coniglio" è particolare in quanto ha più equilibri di Nash. In ogni equilibrio di Nash, un giocatore sceglie una strategia cooperativa (Sterzare) mentre l'altro sceglie una strategia non cooperativa (Andare dritto). In questo gioco ci sono più equilibri di Nash perché all'inizio vi è incertezza su quale giocatore Sterzerà e quale giocatore Andrà dritto.

Questo gioco si differenzia dal dilemma del prigioniero. Nel dilemma del prigioniero, entrambi i giocatori hanno la strategia dominante Confessare, e scegliendo questa strategia dominata, entrambi i giocatori ricevono un payoff peggiore di quello che riceverebbero se scegliessero di Non confessare.
5. Sì, un gioco può avere un equilibrio di Nash anche se nessun giocatore ha una strategia dominante o dominata. Infatti, ogni gioco ha un equilibrio di Nash, eventualmente in

strategie miste. Il gioco del coniglio è un esempio di gioco senza strategie dominanti o dominate ma che ha un equilibrio di Nash.

6. Una strategia pura è la specifica scelta di una strategia tra le possibili mosse che un giocatore può fare in un gioco. Con una strategia mista, un giocatore sceglie tra due o più strategie pure secondo probabilità prestabilite.
7. Nel dilemma del prigioniero ripetuto, I giocatori potrebbero, in equilibrio, giocare cooperativamente. Ciò può accadere se un giocatore sceglie di cooperare con l'altro purché questi scelga di cooperare e ricorrere alla non cooperazione quando l'altro giocatore imbrogli. Affinché ciò funzioni, il beneficio di breve termine derivante dall'imbrogliare deve essere minore del beneficio di lungo termine derivante dalla cooperazione. Ciò richiede che il giocatore attribuisca un peso sufficientemente elevato ai payoff futuri relativamente ai payoff immediati.
8. La probabilità di un esito cooperativo aumenta se i giocatori sono pazienti, l'imbroglio è facile da scoprire, e il guadagno una tantum derivante dall'imbroglio è piccolo.
9. In un gioco simultaneo, i giocatori scelgono la loro strategia contemporaneamente. In un gioco sequenziale, un giocatore sceglie la sua strategia prima dell'altro, e il secondo giocatore sceglie la sua strategia dopo aver osservato la mossa fatta dal primo giocatore.
10. In un gioco sequenziale, una mossa strategica è un'azione che un giocatore intraprende in uno stato iniziale del gioco e che altera il comportamento dei giocatori nelle fasi successive del gioco in un modo favorevole a colui che l'ha posta in essere. Le mosse strategiche possono limitare la flessibilità del giocatore e in tal modo possono avere un valore strategico. Per avere un valore strategico, tuttavia, le mosse strategiche devono essere difficili da revocare. Se la mossa è facilmente revocabile, allora gli altri giocatori la ignoreranno nel fare la loro scelta. Se la mossa non è facilmente reversibile, allora gli altri giocatori devono assumere che il giocatore non stia "bleffando" e la prenderanno in considerazione nel fare la loro scelta.