

Zad 10.

poniedziałek, 29 maja 2023 22:04

Zadanie 10. ★ Podobnie jak w poprzednim zadaniu, powinieneś posilkować się samodzielnie znalezionymi informacjami. Wyjaśnij, co to jest punkt równowagi Nasha. Opowiedz, na czym polega gra w Dylemat więźnia i jaki jest dla niej punkt równowagi Nasha. Jak twórca agenta grającego w tę grę mógłby wykorzystać to, że prawdziwe są następujące fakty:

- Jest wielu graczy, każdy gra w tę grę wiele razy, w różnych parach.
- Każdy gracz przedstawia się przed rozgrywką swoim unikalnym identyfikatorem
- Liczy się sumaryczny wynik wielu rozgrywek.

w dylemacie więźnia dwóch więźniów staje przed wyborem: może albo wsypać drugiego, albo pozostać lojalnym. konsekwencje wyborów opisuje tabela (× wsypie, ✓ milczy)

A \ B	×	✓
×	A = 5 B = 5	A = 0 B = 10
✓	A = 10 B = 0	A = 2 B = 2

← długość wyroku

punktem równowagi Nasha nazywamy w tym przypadku taką parę decyzji obu graczy, w której zmiana strategii przez jednego gracza w odpowiedzi na (ustaloną) strategię drugiego nie przynosi żadnego zysku osobistego (w obie strony)

np. $(A, B) = (\text{✓, ✓})$ nie jest takim punktem, ponieważ (×, ✓) zmniejsza wyrok A o 2 lata

(×, ×) już za to jest, bo zarówno (×, ✓) jak i (✓, ×) nie przynosi zysku graczowi zmieniającemu strategię

punkt równowagi Nasha uznaje się
za rozwiązanie gier, w których
grają gracze racjonalni
(przeciwko sobie)