

Задача Новичка: определение цели антагонистической игры в отсутствии подкреплений

П.А. Малышкин

Рассматривается проблема описания эффекта внутренней мотивации - определения цели при отсутствии внешних стимулов. Простейшей моделью такого эффекта является матричная антагонистическая игра двух лиц со смешанным равновесием, где осведомленный игрок, имеющий знание о структуре игры, играет против Новичка - игрока, не имеющего такого знания. По итогам каждой партии игроки узнают о выборе, сделанном оппонентом. Новичок, таким образом, узнает только о выборе оппонента, и не получает подкреплений в виде выплат. Задача Новичка состоит в том, чтобы привести свой ожидаемый выигрыш к среднему выигрышу, который он мог бы получить при наличии знания о структуре игры в точке равновесия. Для случая матричной игры 2×2 и 3×3 стратегий со смешанным равновесием приводится один из возможных алгоритмов решения задачи Новичка. Дается геометрическая интерпретация алгоритма для игры с большим числом стратегий. Показано, что решение задачи Новичка соответствует критерию максимума энтропии выбора стратегий осведомленного игрока.