

Приближенное равновесие Нэша для анонимных игр

17 декабря 2018 г.

1 Abstract

В статье строится PTAS для равновесия Нэша со смешанными стратегиями в анонимных играх в случаях, когда количество стратегий постоянно. Для каждого набора смешанных стратегий мы генерируем естественное распределение и показываем, что близость распределений относительно некоторой метрики влечет близость соответствующих наборов. В дальнейшем, мы применяем вероятностные методы, чтобы дискретизировать распределения наших наборов. После генерации дискретных наборов мы используем динамическое программирование и получаем требуемый PTAS.

Определение 1 *Анонимная игра-это игра, в которой функции выплаты зависят только от количества игроков применяющих некоторую стратегию и не зависят от того, кто именно из игроков играет данную стратегию*

Определение 2 *Равновесие Нэша-это набор стратегий всех игроков, при котором никто не может увеличить свой выигрыш поменяв стратегию.*