

## Лабораторная работа # 2

### Теория игр

Предполагаемый язык выполнения лабораторных работ Python 3. Лабораторные работы выполняются студентами индивидуально или в группах по 2-3 человека (по желанию). По результатам выполнения лабораторной работы необходимо подготовить отчет. Отчет должен содержать описание реализованных вами алгоритмов, ссылку на реализацию, необходимые тесты и таблицы.

#### Постановка задачи

1. Реализуйте возможность ввода данных из файла в формате JSON, который содержит матрицу игры.
2. Упростите платежную матрицу путем анализа доминирующих стратегий.
3. Если это возможно найдите решение игры в чистых стратегиях. Определите оптимальные стратегии и соответствующую цену игры.
4. Если решение в чистых стратегиях найти невозможно, примените симплекс-метод для поиска седловой точки в смешанных стратегиях. Определите смешанные стратегии и соответствующую цену игры.

#### Критерии оценивания

1. Работоспособность и качество кода.
2. Полнота отчета: наличие постановки задачи, описания методов, промежуточных выводов, результатов, а также графиков и таблиц, которые их демонстрируют.
3. Знание теории, которая лежит в основе применяемых методов.
4. Анализ результатов, преимуществ и ограничений методов.

Каждый критерий оценивается максимально в 5 баллов.

Итого максимальный балл за лабораторную работу: 20 баллов.