

## ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ В АЗАРТНЫХ ИГРАХ

*Рассматривается гипотеза о том, что с помощью математики возможно обращение результата какой-либо игровой партии в свою пользу. Предлагается программа, которая поможет вам принять решение в различных игровых ситуациях.*

### ВВЕДЕНИЕ

Игры представляют собой строго определённые математические объекты. Теория игр — это раздел математической экономики, изучающий решение конфликтов между игроками и оптимальность их стратегий.[1] При выборе стратегии важно учитывать не только получение максимального профита для себя, но так же возможные шаги противника, и их влияние на ситуацию в целом. Целью нашей работы является проверка гипотезы о возможности предсказания результата той или иной азартной игры, а также получить доказательства того, что с помощью математики возможно решение даже таких сложных вопросов, как обращение результата какой-либо игровой партии в свою пользу.

### I. РУЛЕТКА

Рассмотрим самый простой пример. Игра на «черное» или «красное». Начало игры: То есть, ни разу не крутили рулетку, не выпало ни одного числа. Вероятности «красного» и «черного» равны  $18/37 = 48,648\%$ . Вероятность Зелёного —  $1/37 = 2,7\%$ . Далее, пока выпадает «черное», шансы «красного» увеличиваются. Они будут равны:  $1 - (19/37)^n$ ,  $n$  — количество спинов. Вероятность выпадения конкретного числа хотя бы 1 раз за  $n$  спинов:  $1 - (36/37)^n$

*Русакович Виктория Александровна*, студентка 2 курса факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, victoriarusakovich@icloud.com.

*Шпень Филипп Андреевич*, студент 2 курса факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, fl3120025@gmail.com.

*Беленькая Анна Ильинична*, студентка 2 курса факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники.

*Научный руководитель: Гуринович Алеватина Борисовна*, кандидат физико-математических наук, доцент, заместитель декана, gurinovich@bsuir.by.

### II. ПОКЕР

Особое внимание мы уделили покеру. Ведь многие игроки часто ошибаются, сделав неправильную ставку или скинув карты раньше времени. Мы попытались помочь таким игрокам создав ПО, которое знает, как поступить в разных игровых ситуациях.

Вначале вычисляются концы для улучшения до лучшей руки в партии и определяются возможные комбинации противников. Затем считаются фиктивные концы и дисконтированные шансы, определяется возможный ход торговли и вычисляются потенциальные шансы банка. Далее сравниваются дисконтированные шансы с потенциальными шансами банка, а после программа подсказывает вам, как будет выгодно поступить.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В игре с использованием нашего программного продукта, возможно предвидеть неблагоприятный исход и избежать проигрыша. Наша программа поможет рассчитать рентабельность игровой партии и, соответственно, увеличить шансы на успех.

### Список литературы

1. <https://habrahabr.ru/post/163681>
2. <http://www.vokrugsveta.ru/article/215452/>