



АПРОД

Проект „Математические секреты продавцов и хитрости покупателей“



Модераторы проекта:
профессор Росен Николаев
доцент Танка Милкова





АПРОД

Идея проекта

Все люди в мире делятся на два вида: продавцов и покупателей. Причём, в нерабочее время продавцы переходят в стан покупателей, а покупатели, избавляясь от ненужных вещей, примеряют на себя роль продавцов. Несмотря на это продавцы и покупатели всегда стоят по-разные стороны баррикады. Покупатели стараются найти самую выгодную цену, а продавцы – продать свой товар подороже.

Это похоже на игру. Не правда ли?

***Давайте поможем людям
найти оптимальное решение в этой игре!***





АПРОД

Методы

Каждый продавец хочет заработать как можно больше денег, а каждый покупатель хочет потратить как можно меньше денег. У них противоположные интересы.



Найти баланс поможет теория игр



АПРОД

Что такое теория игр?

Математический метод изучения оптимальных стратегий в играх.

Под игрой понимается процесс, в котором участвуют две и более сторон, ведущие борьбу за реализацию своих интересов. Каждая из сторон имеет свою цель и использует некоторую стратегию, которая может вести к выигрышу или проигрышу — в зависимости от поведения других игроков.

Теория игр помогает выбрать лучшие стратегии с учётом представлений о других участниках, их ресурсах и их возможных поступках

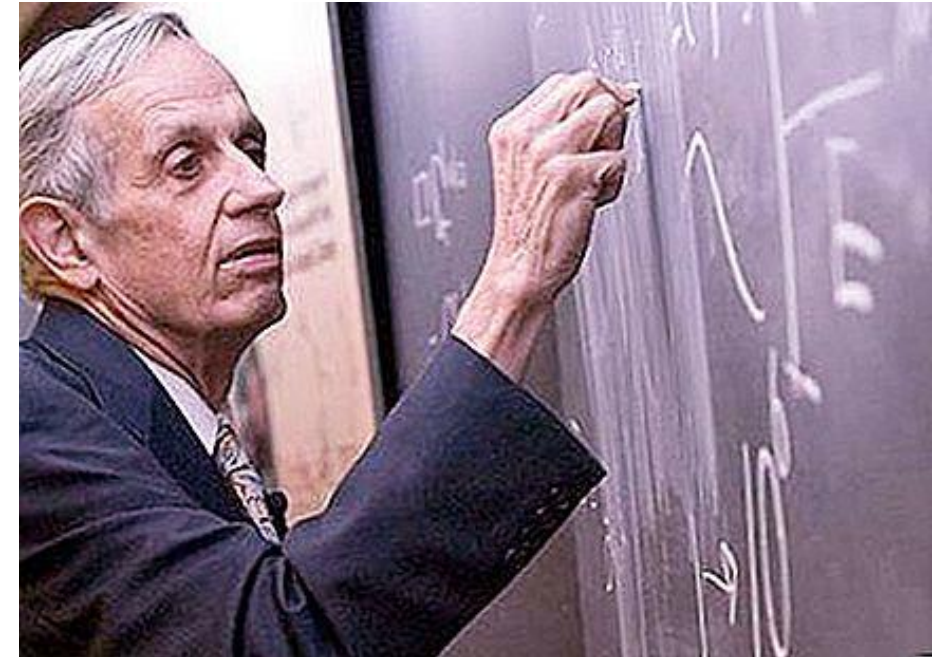




АПРОД

Кто такой Нэш?

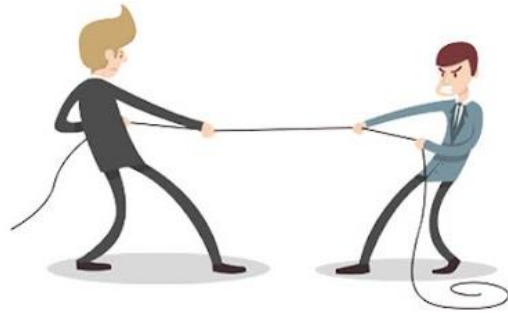
В 1949 году. Джон Нэш написал диссертацию по теории игр, а через 45 лет получил Нобелевскую премию по экономике. Сам Джон Ф. Нэш-прототип персонажа из фильма «Игры разума» (A Beautiful mind, 2001). Раньше Нэш рассматривал и анализировал только антагонистические игры, где всегда кто-то проигрывает, а другой выигрывает за его счет. Борьба интересов продавцов и покупателей не является антагонистической. Здесь нужны другие методы. Для таких случаев Нэш разработал новый метод, называемый **балансом Нэша**. Этот метод предназначен для поиска оптимальной стратегией игры с участием двух или более игроков, в результате которой все игроки достигают взаимной максимальной выгоды, что приводит к созданию стабильного равновесия.



<https://www.kinopoisk.ru/film/530/>



АПРОД



Пример задачи

У продавца есть две стратегии - снизить цены на свою продукцию на 20% или на 30%. Покупатели также имеют две стратегии - начать покупать на 10% больше товаров или на 15% больше товаров. Продавцы хотят заработать как можно больше, а покупатели хотят потратить как можно меньше. Что они могут сделать?





АПРОД

Исследовательские вопросы проекта

Напишите нам: Что такое процент? Что такое процентное изменение цен? Что такое скидка и как она отражается на объемах продаж?

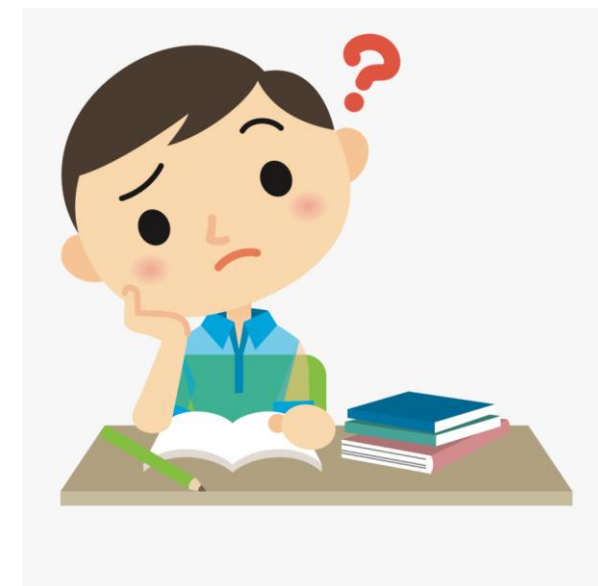
Разберитесь и обсудите с нами:

- Что такое теория игр и какие задачи продавцов и покупателей могут быть решены с использованием этой теории?
- Как выбрать подходящую модель теории игр, отражающую различные стратегии ценообразования?
- Как задача продавцов и покупателей становится математической задачей теории игр?

Попробуйте сами и расскажите нам:

- Для каких задач продавцов и покупателей есть онлайн – калькуляторы?
- Как решать задачи продавцов и покупателей с помощью онлайн-калькуляторов?
- Как создать свой калькулятор для решения таких задач?

Тестируем результаты вместе и готовимся к их представлению





АПРОД

Ресурсы



При разработке проекта вы можете использовать печатные издания и интернет - ресурсы.

В интернете есть много онлайн - калькуляторов для решения задач по теории игр. Например:

- <https://matworld.ru/linear-programming/matrichnye-igry.php>
- https://math.semestr.ru/games/games_manual.php

Ресурсы

Яндекс

что это теория игр



Найти



Регистрация

Войти

Поиск [Картинки](#) [Видео](#) [Карты](#) [Маркет](#) [Новости](#) [Переводчик](#) [Кью](#) [Услуги](#) [Музыка](#) [Все](#)

Теория игр — это математическая теория стратегий, которая предполагает, что есть минимум два игрока и результат игры определяется их выбором.

Теория игр — все самое интересное на ПостНауке

 postnauka.ru > 72338

W

Теория игр — Википедия

ru.wikipedia.org > Теория игр ...

Теория игр — математический метод изучения оптимальных стратегий в играх. Под игрой понимается процесс, в котором участвуют две и более сторон...

[История](#) · [Представление игр](#) · [Применение теории игр](#) · [Типы игр](#)



Теория игр: Введение / Хабр | Как это работает

habr.com > ru/post/163681/ ...

Теория игр — это раздел математической экономики, изучающий решение конфликтов между игроками и оптимальность их стратегий. Конфликт может относиться к разным

Теория игр

Математическая теория



Википедия

Математический метод изучения оптимальных стратегий в играх. Под игрой понимается процесс, в котором участвуют две и более сторон, ведущие борьбу за реализацию своих интересов. Каждая из сторон имеет свою цель и использует некоторую стратегию, которая может вести к выигрышу или проигрышу - в зависимости от поведения других игроков. Теория игр помогает выбрать лучшие стратегии с учётом представлений о других участниках, их ресурсах и их возможных поступках.

Популярный вопрос



АПРОД

Ресурсы

Яндекс

теория игр книги скачать



Найти



Регистрация

Войти

Поиск [Картинки](#) [Видео](#) [Карты](#) [Маркет](#) [Новости](#) [Переводчик](#) [Кью](#) [Услуги](#) [Музыка](#) [Все](#)

AR

Книга "Теория игр. Искусство стратегического мышления..."

[avidreaders.ru](#) > [book/teoriya-igr-iskusstvo...v.html](#) ...

На нашем сайте вы можете скачать книгу "Теория игр. Искусство стратегического мышления в бизнесе и жизни" Барри Дж. Нейлбафф бесплатно и без регистрации в формате fb2, rtf, epub, pdf, txt, читать книгу онлайн или купить книгу в... [Читать ещё >](#)

★★★★☆ 3,7 из 5 — 123 оценки



МИФ. Научпоп - Диксит Авинаш, Нейлбафф Барри...

[rutracker.org](#) > [forum/viewtopic.php...](#) ...

Описание книги Теория игр – это строгое стратегическое мышление. Это искусство предугадывать следующий ход соперника вкупе со знанием того, что он занимается тем же самым. Основная часть теории противоречит обычной житейской мудрости и здравому смыслу, поэтому ее изучение может... [Читать ещё >](#)



Теория игр: учебник 2-е изд., перераб. и доп.

[rulit.me](#) > [data/programs/resources/pdf/Teoriya-igr...](#) ...

Теория игр — это раздел математики, в котором исследуются математические модели принятия решений в условиях конфликта, т. е. в ... В новой книге изложе-ние

Теория игр. Искусство стратегического мышления в бизнесе и жизни



Книга, Авинаш Диксит, Барри Дж. Нейлбафф

Читать фрагмент
на ЛитРес, MyBook

ЛитРес

Теория игр – это строгое стратегическое мышление. Это искусство предугадывать



Для связи с нами



Профессор Росен Николаев

- E-mail: nikolaev_rosen@ue-varna.bg
- Viber: +359 897 933 033
- Zoom, Google meet

Доцент Танка Милкова

- E-mail: tankamilkova@ue-varna.bg
- Viber: +359 897 913 180
- Zoom, Google meet