

SMART business

Как эволюция рекомендательных систем привела к рекомендациям с помощью нейронных сетей и машинного обучения



Познакомимся?



Андрей

36 лет

Маркетолог и продавец

Фанат нашего будущего

Предприниматель

Успешный офисный сноб

Спикер

**10 лет влюблял украинцев в
инновации в Майкрософт, а
теперь в SMART business**



SMART business | www.smart-it.com
info@smart-it.com | +380 44 585 3550 | Kyiv, Ukraine



2018 Partner of the Year Winner
Ukraine Partner of the Year

SMART business — your partner of the future

SMART business provides services for development, maintenance and training of the ERP and CRM systems, systems based on predictive analytics and artificial intelligence. For 10 years we have been consulting and creating proprietary solutions based on Microsoft products, including Microsoft Dynamics 365, Microsoft Office 365, Microsoft Azure, Microsoft Power BI, as well as Data and AI technologies. SMART business has guided digital transformation in companies of different sizes, across different industries and sectors in more than 60 countries worldwide.

10

successful
years on the
IT market

600

companies
among
our clients

91,5%

customer
satisfaction

270

skilled and
experienced
IT professionals

60

countries included
in our customer
portfolio

12

Microsoft
Golden
competencies



2018 Partner of the Year Winner
Ukraine Partner of the Year



PRESIDENT'S CLUB
for Microsoft Dynamics



SMART business Customers

SMART business

— MICROSOFT COUNTRY PARTNER OF THE YEAR 2018

"We are honored to recognize SMART business of Ukraine as a Microsoft Country Partner of the Year," said Gavriella Schuster, corporate vice president, One Commercial Partner, Microsoft Corp. "SMART business has distinguished itself as a top partner, exemplifying the remarkable expertise and innovation we see in our Microsoft partner community to deliver transformative solutions."



Gavriella Schuster

— MICROSOFT DYNAMICS ISV OF THE YEAR WINNER CEE 2017

"This honor is a reflection of your entire organization's drive, commitment and passion for delivering solutions for Microsoft Dynamics customers. Congratulations to your entire team. I want to thank you, and I look forward to your continued role in Microsoft Dynamics' growth and success in the future. Congratulations again!"



Ron Huddleston

SMART business

MEMBER OF
MICROSOFT AI
INNER CIRCLE PARTNER PROGRAM

| TOP 10 CSP IN DIRECT



О чем будут следующие 45 минут:

Что такое рекомендательные системы?

Эволюция рекомендательных систем

Классические подходы в рекомендательных системах

Deep Learning подходы в рекомендательных системах

Гибридные рекомендательные системы

Что такое рекомендационная система?

Рекомендационная система/платформа – это класс систем сортировки/фильтрации информации, которые прогнозируют/предсказывают уровень «рейтинга» или «предпочтения», которые пользователь даст тому или иному элементу.

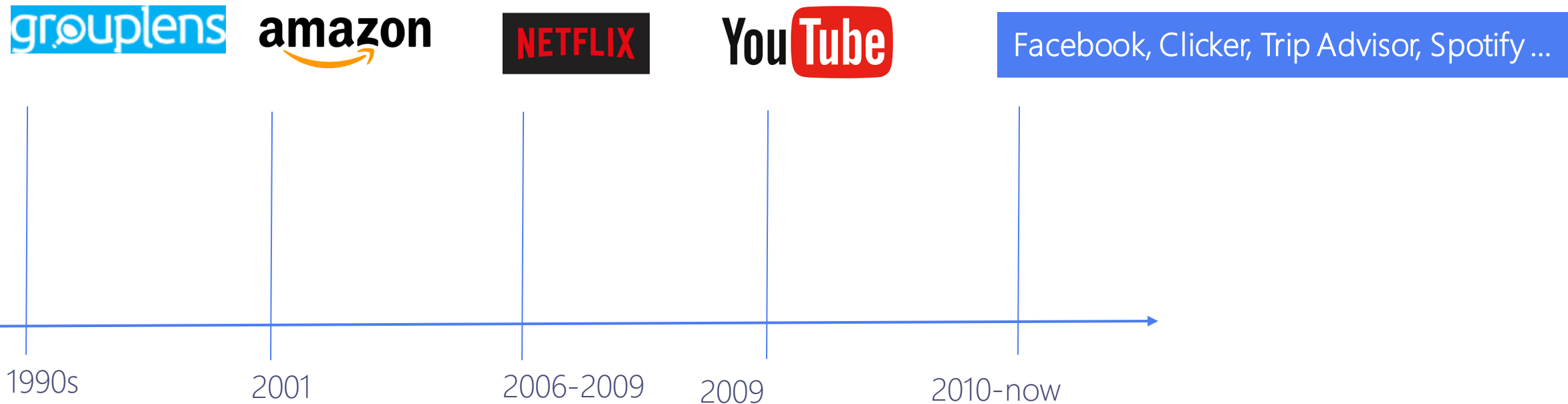
Цели рекомендационной системы

Помочь пользователю найти элемент, который его заинтересует.

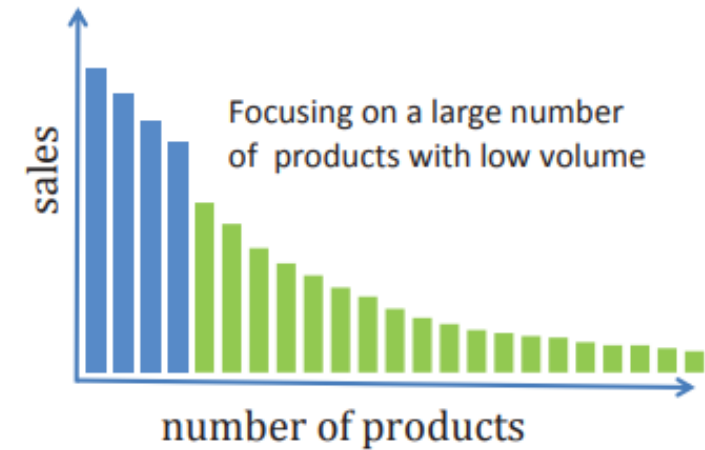
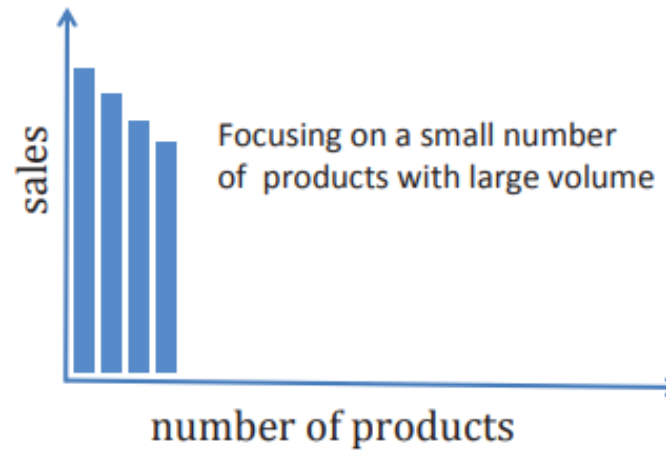
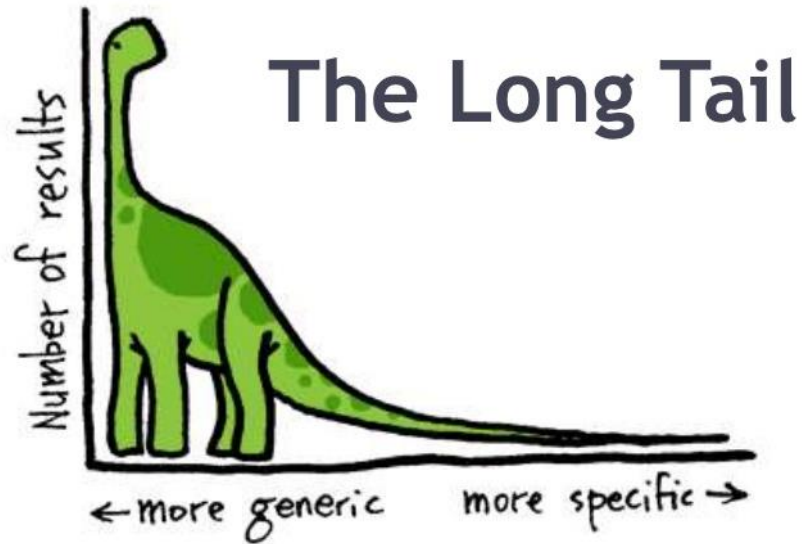
Помочь поставщику доставить элемент правильному потребителю.

Помочь бизнесу повысить вовлечение потребителя.

История рекомендационных систем



Почему рекомендационные системы важны?





More choice = Less buying

Iyengar and Lepper (2000)



Sampled 40%



Bought 12%



Sampled 60%



Bought 2%

35% заказов на Amazon результат рекомендационной системы.

Alibaba увеличили на 20% конверсию, персонализируя посадочные страницы.

70% времени, проведенного за просмотром видео на YouTube стоят рекомендации

75% контента зрители Netflix смотрят по рекомендациям.

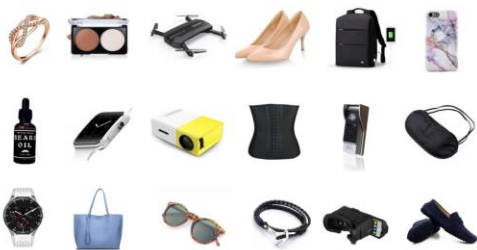
1 млрд. экономит Netflix, используя рекомендационные системы.

КАК СОЗДАТЬ МОДЕЛЬ

Входящие данные

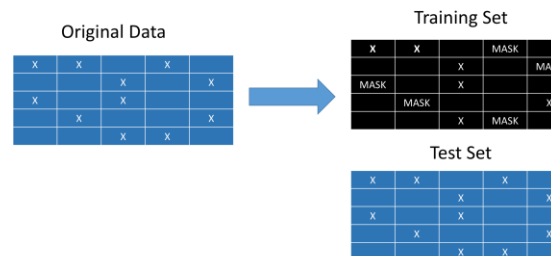


- Деньги
- Лайки
- Шэры
-



- Соц-демо
- Поведение

Как разделить?

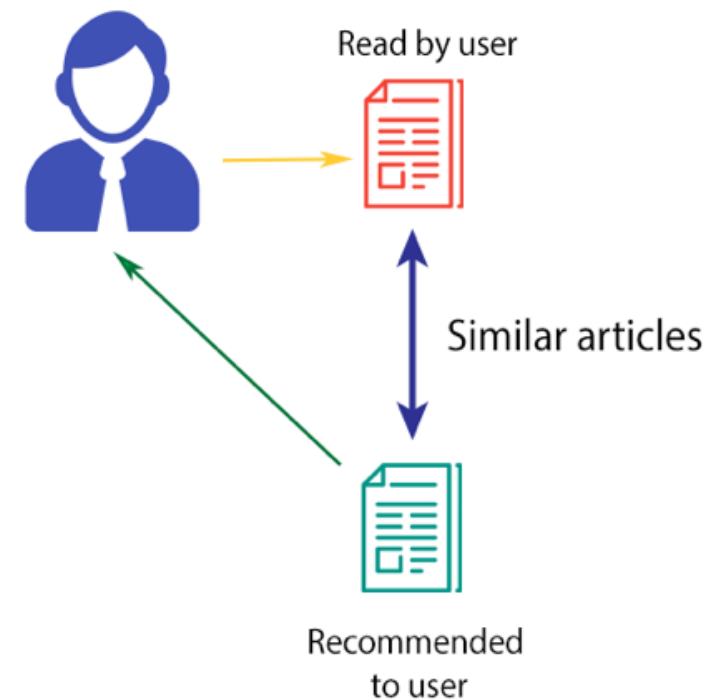


Цель

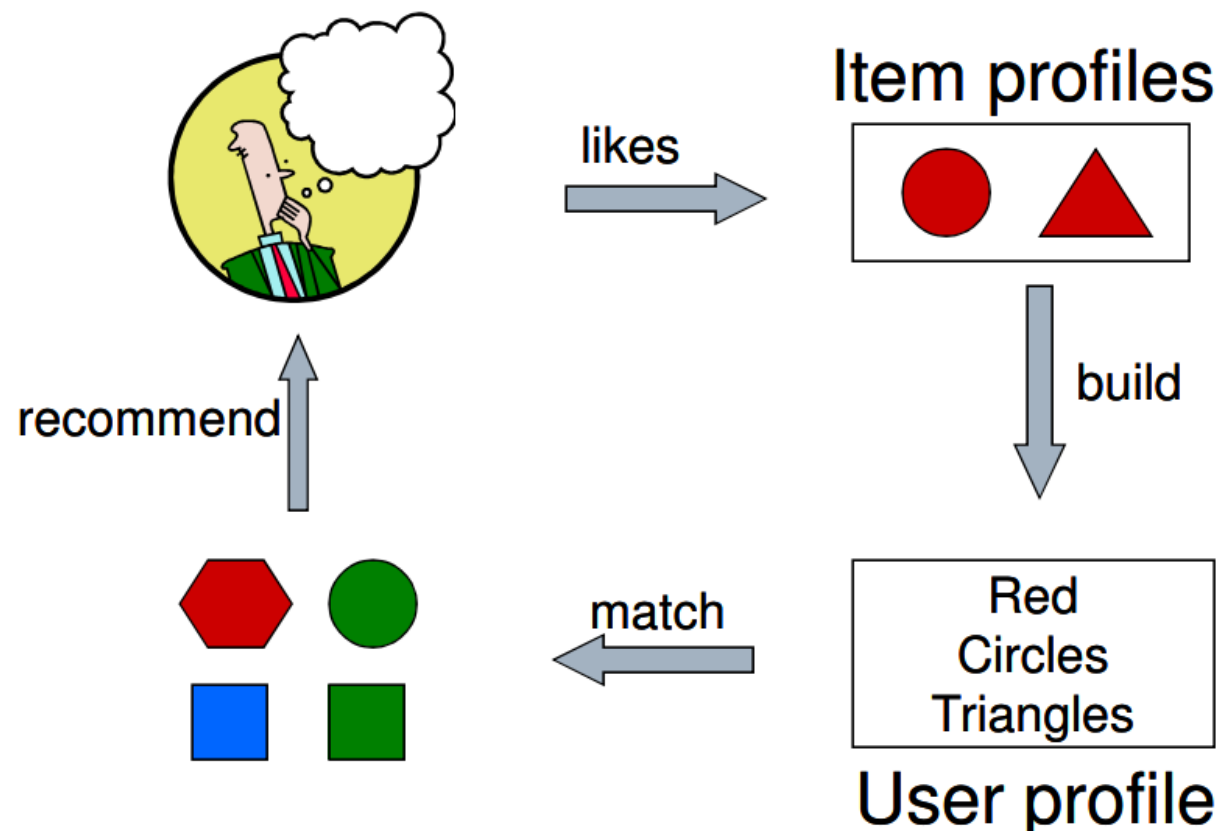


Content-based filtering
Collaborative filtering

Content-based filtering



Content-based filtering

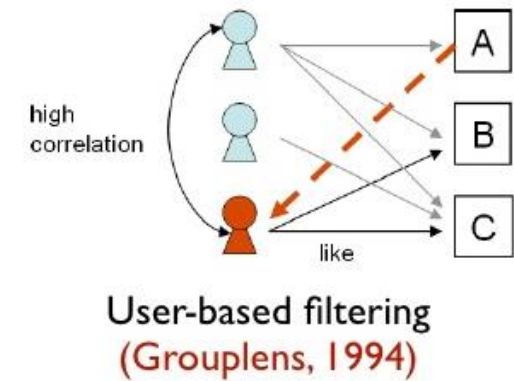


Поиск подходящих фичей

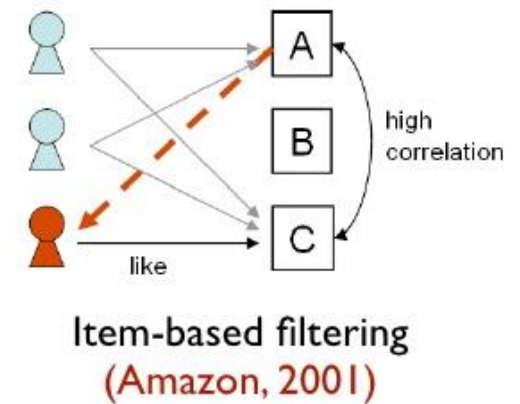
Сверхспециализация

Рекомендации для новых потребителей

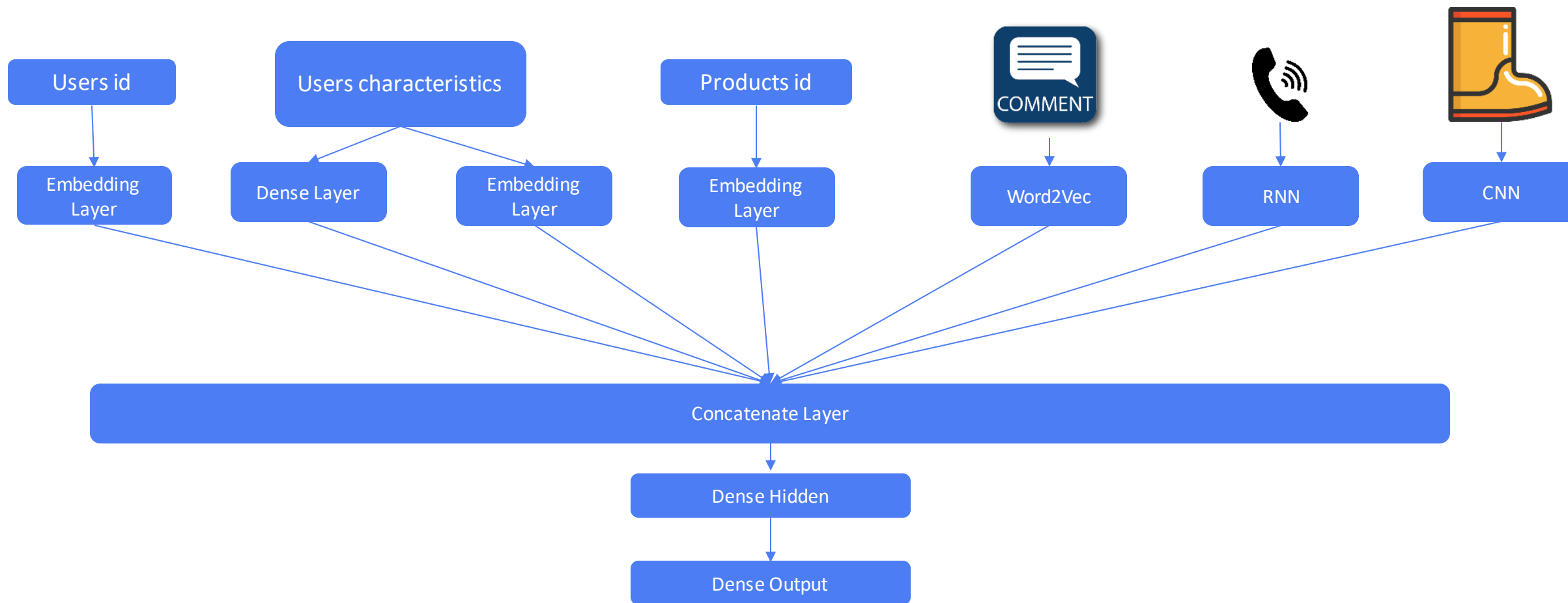
Фильтрация по пользователю, где берется конкретный потребитель, находятся пользователи идентичные по рейтингам и рекомендуются элементы, которые понравились этим идентичным пользователям.



Фильтрация по элементу, где берется элемент, находится пользователь, которому он понравился и находятся другие элементы, которые этому пользователю или похожим – понравился. Берется этот элемент, а другие предлагаются уже, как рекомендации



Categorical Features and DL



Гибридный подход может быть применен несколькими способами:

1. формируя прогнозы на основе контентной и коллаборативной фильтрации отдельно и потом объединяя.
2. Добавляя возможности контентной фильтрации к коллаборативной фильтрации (и наоборот)
3. Унифицируя подходы в одну модель

Challenges:

С помощью персонализированной кампании конверсию можно увеличить до 15%. Часто ритейлеры также стараются собрать информацию о семейном положении клиента, есть ли у него дети, работает ли он и, в какой сфере, уровень его доходов. Однако с более личной группой данных не все так просто. О подобной информации клиенты часто не договаривают. Например, мужчины стараются указать, что тратят они больше, хотя история чеков говорит об обратном. Поэтому более эффективно работать с фактами – историей покупок.

Solution:

Сегментация клиентов по похожим моделям поведения.
Создание линии персональных триггеров

Benefits & Results:

- Увеличение конверсии до 15%
- Возвращение утерянного клиента
- Точность рекомендаций 85%



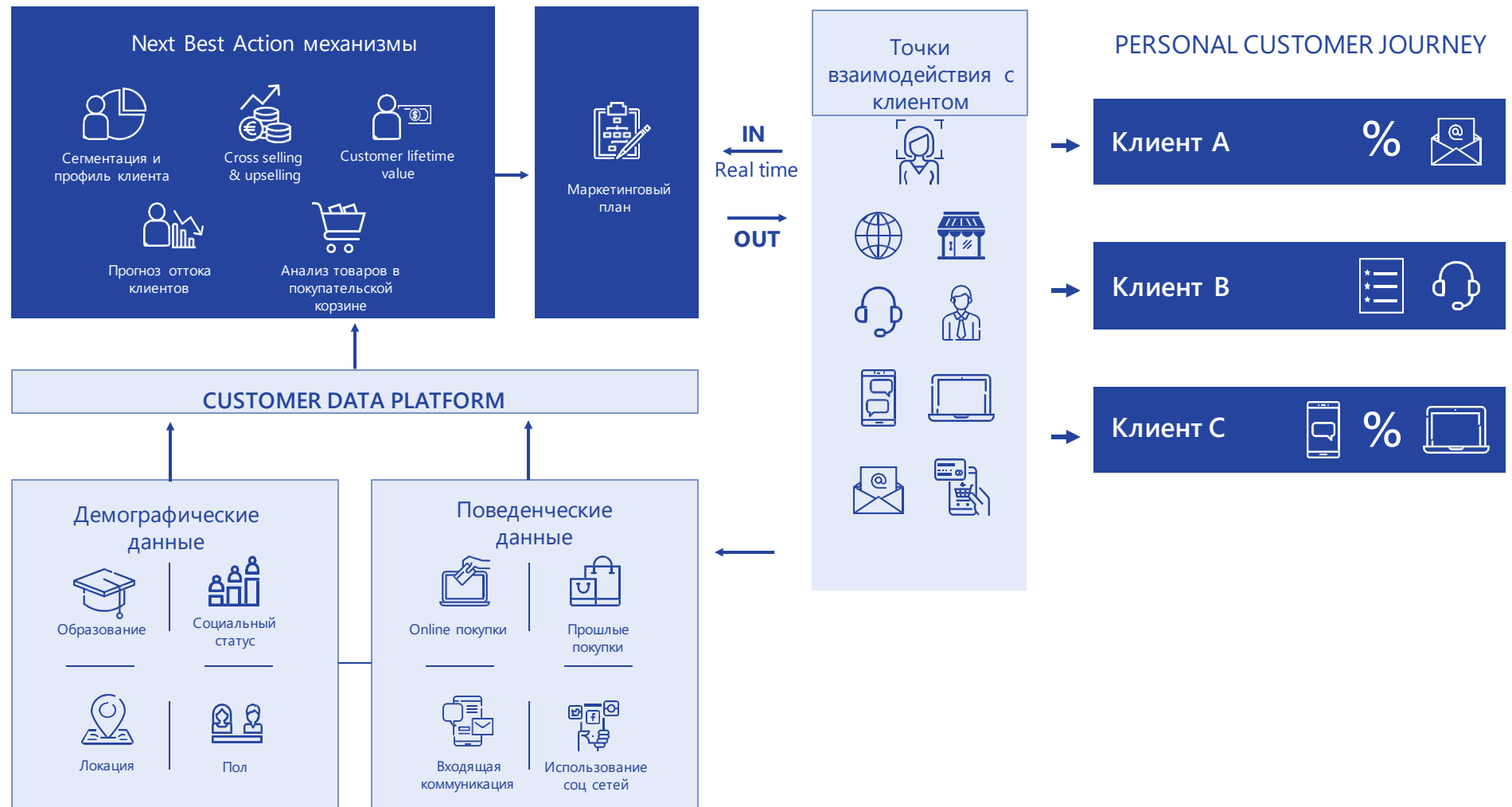
Сеть из 110 магазинов товаров для дома в 50 городах Украины.

25%
увеличение
удержания клиентов

3x
увеличение уровня
отклика клиентов

15%
увеличение среднего
чека

4мес.
окупаемость решения



Challenges:

To make sense of all the data it collects in a way that allows the company to personalize contacts with customers. Marketers used a distorted and conformist image of customers seeing the final effects of behavior and neglect to consider the causes.

Today, Citrus has a merchant and consumer database that federates data from nearly 1 million people. It aims to use this data to better understand customers so it can personalize each interaction in real time.

Solution:

Citrus is using SMART Next Best Action on Microsoft Azure solution to combine the data it collects from its online customer touchpoints with transactional data from individual customers to power one-to-one marketing, customer loyalty, and performance incentive programs.

Benefits & Results:

- +50% promo conversion increase
- +30% revenue from marketing campaign
- +10% Customer Lifetime Value increase
- +15% average customer bill increase



The chain leader of electronics stores which is constantly improving customer experience and working on building up trust.



POWER UP YOUR BUSINESS

smart-cloud.net

smart-it.com

info@smart-it.com

communication & events
pr@smart-it.com

products & services
sales@smart-it.com

employment & career
hr@smart-it.com