

УДК 004.89

Создание рекомендательной и прогнозирующей модели маркетинговых акций на основе данных о транзакциях клиентов в сфере общественного питания

Щепина Е.К. (Федеральное Государственное Автономное Образовательное Учреждение Высшего Образования «Национальный Исследовательский Университет ИТМО»)

Аннотация (краткое описание доклада (2–3 предложения))

Создание модели, прогнозирующей будущие транзакции клиентов на основе анализа предыдущих транзакций, а также рекомендующей будущие маркетинговые акции для улучшения результатов ресторана общественного питания. Использование данной модели в мобильных программах лояльности.

Введение. Анализ транзакций клиентов, их динамики и тенденций, а также построение корректных выводов на основе данного анализа является далеко нетривиальной задачей для человека. Хотя формирование правильных выводов и принятие последующих решений сильно влияет на финансовый результат рассматриваемой компании.

На данный момент существуют некоторые решения с применением искусственного интеллекта, которые, однако, используются только для прогнозирования продаж, как в России, так и за рубежом, особенно в банковской сфере и ритейле. При этом все решения по результатам анализа принимаются человеком.

В противоположность, описанная в данной работе рекомендательная и прогнозирующая модель отслеживает покупки с некоторыми сильно-влияющими факторами (маркетинговыми кампаниями и предложениями) и строит как прогноз дальнейших транзакций клиентов, так и рекомендует некоторые маркетинговые акции для увеличения прибыли компании. В отличие от человека, модель способна выявить неочевидные для человека закономерности.

Основная часть.

Для решения описанной проблемы формируется три задачи – прогноз последующих транзакций, прогноз динамики транзакций с учетом различных типов маркетинговых акций, рекомендация наиболее подходящей акции.

Предварительно проводится анализ и подготовка входных данных: выделение важных сущностей, таких как данные клиента (пол, возраст), основная информация о ресторане общественного питания (город, район, максимальная вместительность, вид кухни и основные блюда), данные транзакций (время, место, клиент, сумма и состав чека, обслуживающий сотрудник и др.), а также данные ранее проводимых маркетинговых акций (таргетированная аудитория акции, место проведения, тип акции и др.). Проводится нормализация этих данных и разделение на тренировочные и тестовые наборы.

Далее строится ряд различных моделей искусственного интеллекта и машинного обучения, результат которых в итоге сравнивается и выбираются наиболее подходящие под решение конкретных задач. Фиксируются значения точности всех моделей. Производится изменение параметров моделей для получения наилучшей точности.

В дальнейшем, после внедрения, модель будет обучаться и улучшаться с каждым последующим поступлением новых данных.

Выводы.

Результат данной работы может быть использован как сильный инструмент в увеличении прибыли компании-ресторана, удержании и повышении лояльности клиентов за счет осуществления клиентам предложений, которые удовлетворяют их потребности.

Предполагается использование построенной модели в мобильных программах лояльности, которые позволяют собирать данные клиентов и их транзакций, а также своевременно уведомлять клиентов о различных акциях.

Испытание модели должно проводиться в реальных условиях, с возможной последующей корректировкой модели под конкретный ресторан.

Щепина Е.К. (автор)

Подпись