

Оптимизация списков клиентов на коммуникацию

Выполнили:

Артур Подтихов

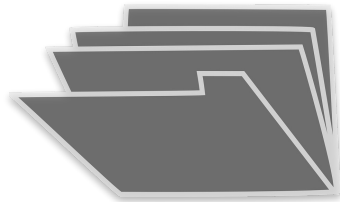
Елизавета Токарева

Дина Сайфутдинова

Руководитель:

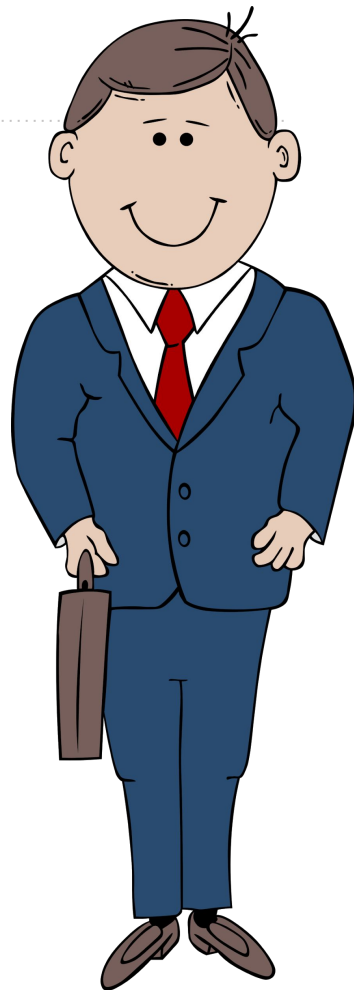
Миронов Александр Владимирович

Обоснование сервиса



Цели создания сервиса

- Оптимизация маркетинговых кампаний
- Исключение затрат на взаимодействие с незаинтересованным пользователем
- Поддержание конкурентоспособности и увеличение спроса на данное предложение



Решаемые задачи

Найти выборку из
наиболее
заинтересованных в
предложении клиентов

Предоставить компании
удобный интерфейс с
контактами людей для
обзвона или рассылок

Аналоги

Компании, которые
разрабатывают подобный
продукт для себя (например,
SAS, Mail.ru)



Дорого

Фрилансеры

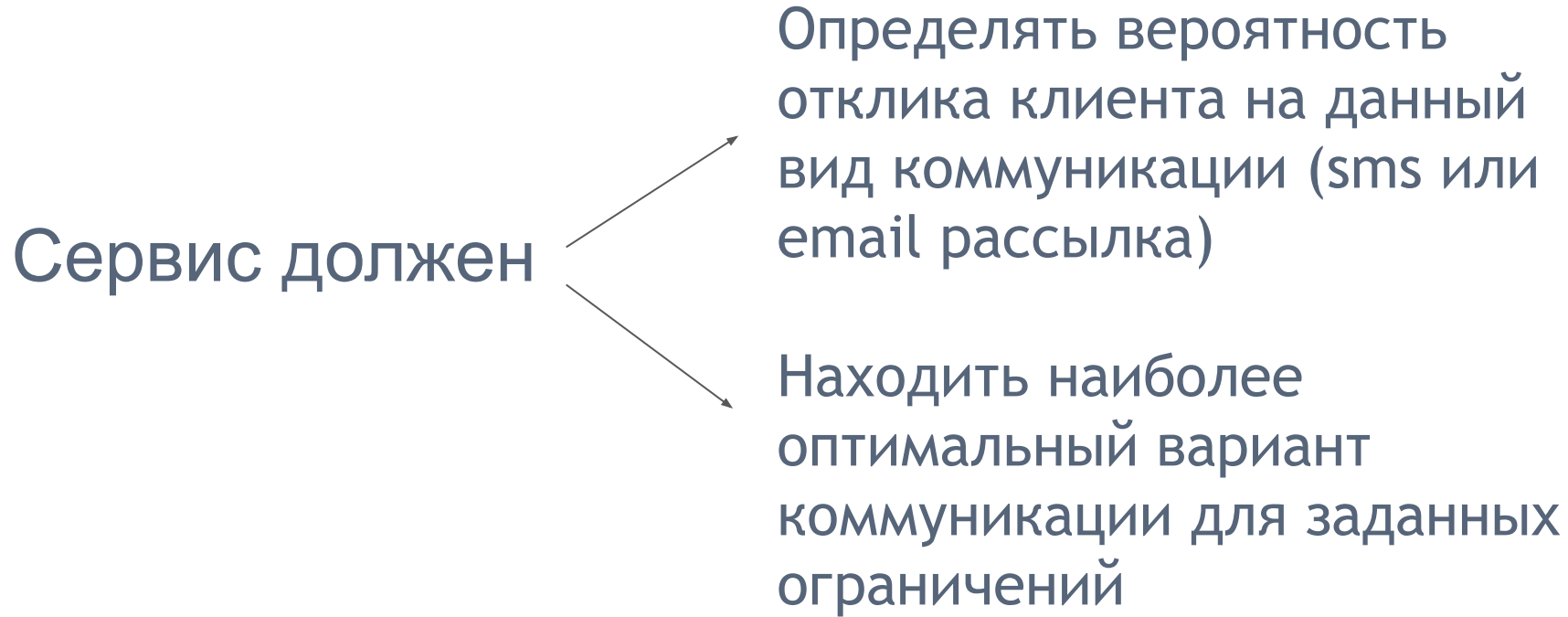


Ненадежно

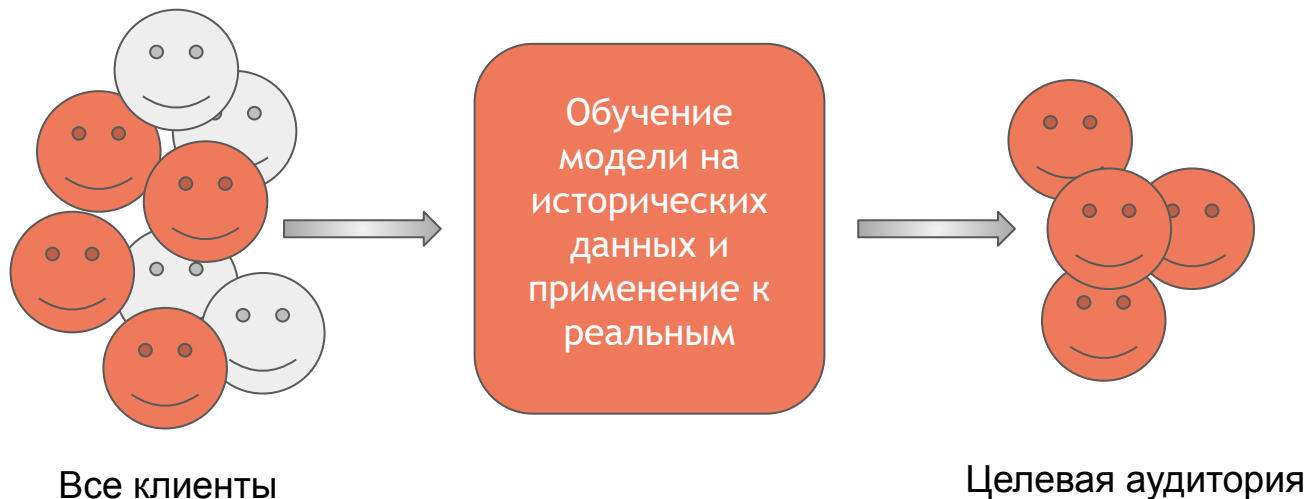
Функциональное описание сервиса



Ключевые функции сервиса



Входящие и исходящие данные



- На вход подается выдержка из базы данных компании
- На выходе будет набор клиентов, соответствующий запросам заказчика

Пользовательский интерфейс

Home

127.0.0.1:5000

☆ 📄 🔔 ⚙

Клиентская аналитика

Оптимизация списка клиентов на коммуникацию

...

...

(*) оставьте пустым, если хотите использовать предизученную модель.

Предварительный просмотр таблицы клиентов:

ID	Age	Ind_Household	Age_group	District	Region	Lifetime	Income	Segment	Ind_deposit	Ind_salary	trans_6_month	trans_9_month	trans_1
1200000027	50	No	middle	22	South East	5	47	Tin	Yes	No	2062.32	2978.92	40
1200000040	34	No	middle	47	South East	5	54	Tin	No	No	2000.73	3111.23	42
1200000041		Yes	unknown	14	South East	28	52	Gold	Yes	No	1991.05	2990.26	41
1200000071	61	No	senior	23	Midlands	3	54	Silver	Yes	No	2094.12	3089.97	41

Ввод параметров:

☒ Email ☒ SMS

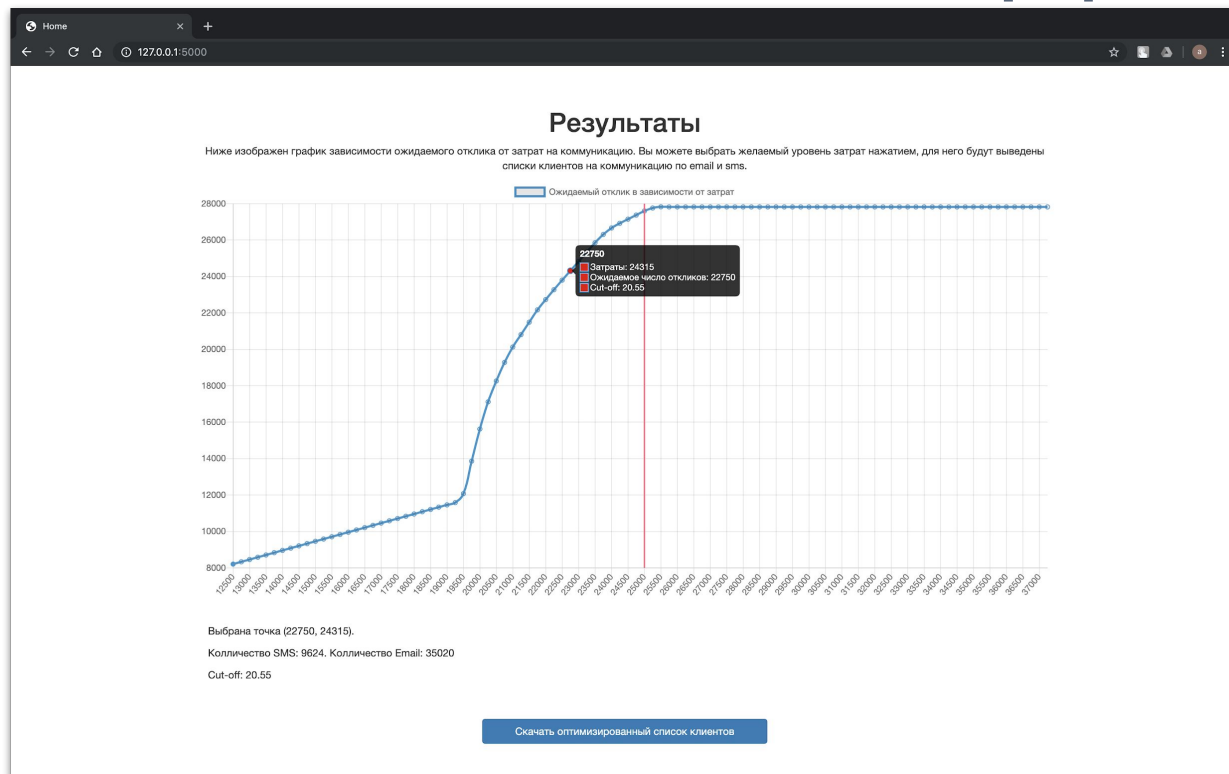
Цена одного SMS (руб.)

Цена одного Email (руб.)

Бюджет

Получить результаты

Пользовательский интерфейс



Параметры, изменяемые пользователем



Бюджет, выделяемый на коммуникацию



Формат коммуникации
(звонки/рассылки)

Ограничения текущей версии решения

- Работа только с форматом данных, подобным скоринговому примеру
- Поддержка только двух вариантов коммуникации
- Отсутствие возможности работы с большими данными ($>100\text{мб}$)



Архитектура решения

Ключевые элементы сервиса



Выбор модели

	Decision Tree	Logistic Regression	Random Forest
ROC_AUC	0.973	0.468	0.92
ACCURACY	0.963	0.916	0.947

Построение графика зависимости отклика от

СУММЫ



В зависимости от бюджета выбираются точки для построения графика

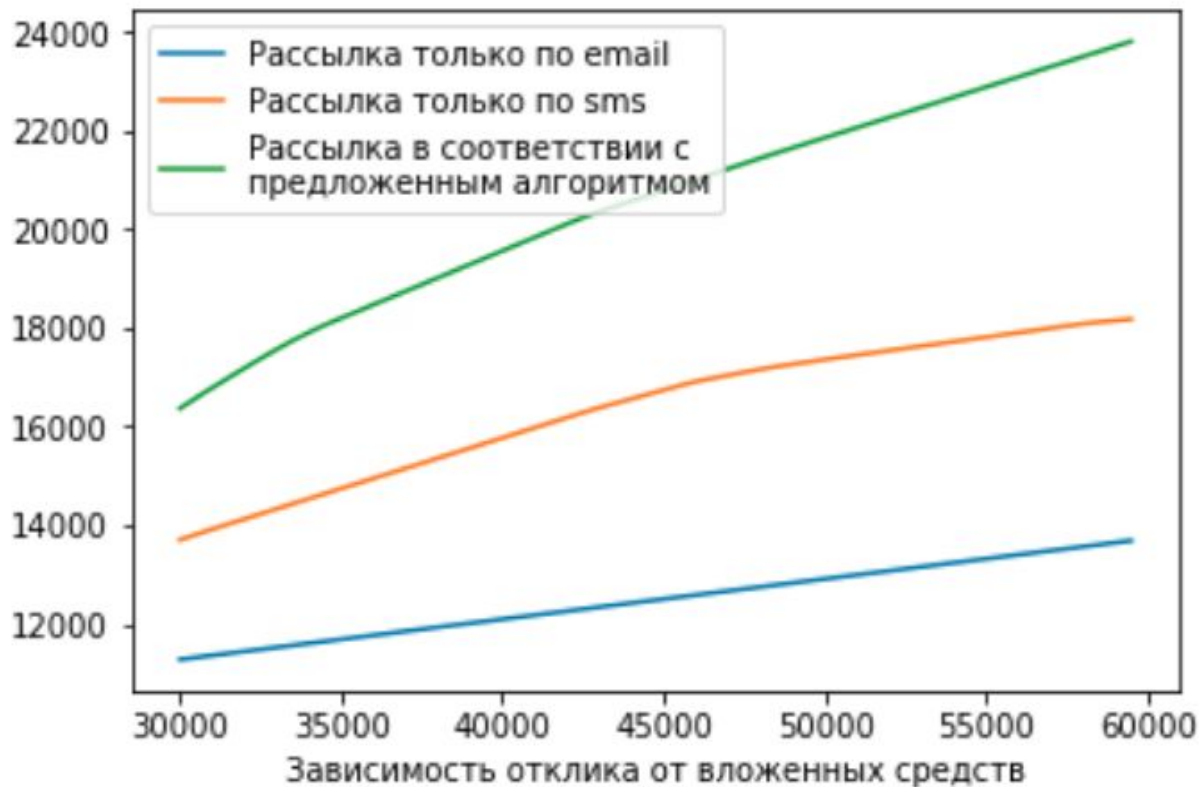
Вычисляется матожидание отклика для каждой суммы

Клиенты делятся на группы по вероятности отклика

Выбираются группы клиентов с максимальным матожиданием

Клиенты из выбранных групп добавляются в список для рассылки

Сравнение используемого алгоритма с упрощенными решениями



Инструментарий

Python(Jupyter Notebook, PyCharm)
для работы с выборкой, обучения
модели и оптимизации

JavaScript - для отправки запросов
на сервер

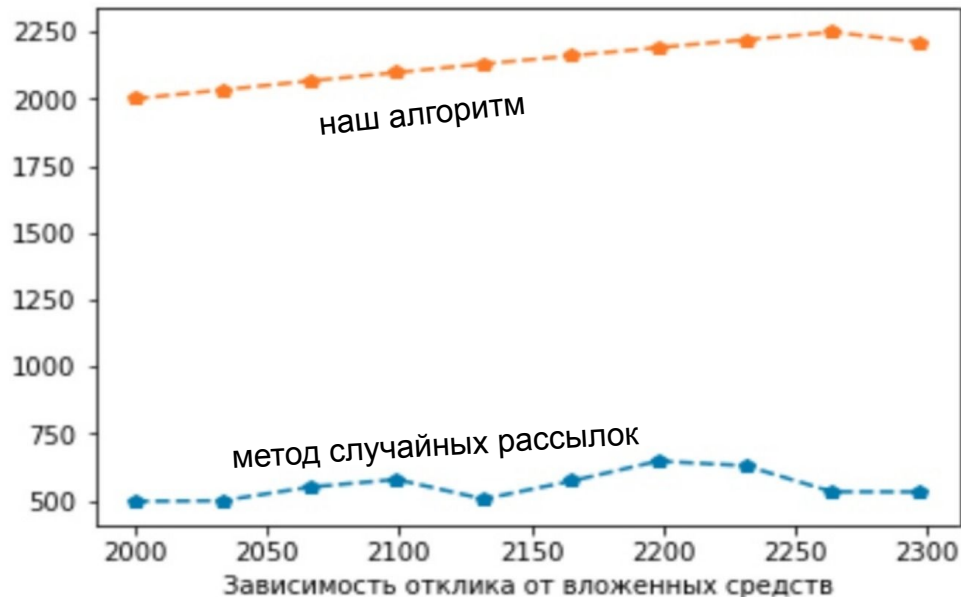
HTML, CSS - разметка страницы

A low-angle, upward-looking perspective of several modern skyscrapers with glass and steel facades, reaching towards a clear blue sky. The buildings are arranged in a way that creates a sense of height and architectural grandeur. The word "Итог" is centered in the middle of the image in a white, sans-serif font.

Итог

Демонстрация применения решения

Выводы



Сравнение алгоритма с методом случайных рассылок на конкретных данных (таблица слева).

Отличие среднего отклика - 1581.43 в пользу нашего алгоритма.

Цена одного e-mail	Цена одного SMS	Диапазон вкладываемых средств
1	2	2000 - 2300

Рекомендуемые направления развития сервиса

- Добавить личный кабинет с сохраненной историей запросов и возможностью обработки информации о результатах коммуникации.
- Добавить некоторый вывод прогресса работы сервера для клиента.





Спасибо за внимание!

