

Сопроводительное письмо команды ТП-3.6

1 Описание проекта

Данный проект представляет собой web-приложение прогноза погоды «Погода от Терминатора», где любые посетители могут узнать прогноз погоды на ближайшие 5 дней, и они могут просмотреть статистику прогнозов погоды, а также рекомендацию одежды на каждый день, а зарегистрированные пользователи имеют возможность просмотреть выкладку аномальной погоды за прошедшие годы. Также все пользователи могут увидеть рекламу.

2 Описание команды

Над проектом работала команда 6 группы 3 (ТП-3.6). Студенты, входящие в состав команды:

- Дракин Антон Михайлович, кафедра технологий обработки и защиты информации;
- Покушалова Татьяна Сергеевна, кафедра технологий обработки и защиты информации;
- Новиков Артём Сосевич, кафедра технологий обработки и защиты информации;
- Величко Илья Сергеевич, кафедра технологий обработки и защиты информации;

3 Описание процесса разработки

— Провели анализ предметной области и обзор аналогов. Изучили особенности сервисов прогноза погоды.

— Сформировали техническое задание. Прописали все требования к системе и дополнили их диаграммами.

— Спроектировали базу данных при помощи СУБД PostgreSQL.

— Разработали серверную часть приложения, которая отвечает за обработку запросов клиента и взаимодействие с базой данных. Для этого был использован высокоуровневый язык программирования Python и его веб-фреймворк Django.

— Разработали клиентскую часть приложения, написанную с использованием HTML, CSS, JavaScript и его фреймворком React.

— Развернули проект с помощью системы контейнеризации Docker.

— Для описания спецификации API использовали Swagger.

— Провели тестирование и отладку на наличие ошибок и обеспечения соответствия функциональным требованиям.

— Провели мониторинг и аналитику с целью выявления проблем и улучшения работы продукта.

4 Описание основных функций проекта

В проекте были реализованы следующие функции:

- Просмотр прогноза погоды на 5 дней вперёд
- Просмотр для каждого будущего дня (из 5) прогноз рекомендуемой одежды
- Просмотр пользователем статистики прогноза погоды за 2020-2023 года по 105 городам
- Просмотр для авторизованных пользователей статистики аномальной погоды за 2020-2023 года по 105 городам
- Возможность у администратора удалять, изменять и добавлять различные данные
- Возможность у администратора удалять, изменять и добавлять рекламу

5 Описание проблем, с которыми столкнулась команда, и их решений.

Основная проблема: невозможность получения API прогнозов погоды с Gismeteo. Изначально планировалось получать прогноз погоды на месяц с данного сервиса, но позже выяснилось, что сервис перестал предоставлять прогноз погоды. И Token представленный в разделе для разработчиков не является рабочим.

Решение: Пришлось использовать сервис OpenWeather, который предоставляет, хоть и более точный прогноз, но только на 5 дней вперёд. Пришлось смириться с невозможностью предоставления прогноза погоды на 10 дней и на месяц, как планировалось изначально.

Второстепенная проблема: высокая рабочая нагрузка при выполнении множества задач в сжатые сроки.

Решение: крупные задачи были разбиты на более мелкие и четко описанные подзадачи. Было произведено распределение подзадач между участниками, в зависимости от их навыков и прошлых выполненных задач. Каждая задача имела свой приоритет, команда прежде всего выполняла наиболее важные и обязательные для достижения целей проекта задачи.