
Streamlit приложение (далее — приложение)

Приложение имеет 3 страницы:

- 1) Стартовая страница (вкладка Start)
- 2) Страница с EDA-частью (вкладка EDA)
- 3) Страница с ML-частью (вкладка ML)

Для переключения между страницами пользователь должен кликнуть на соответствующую вкладку слева.

Описание содержания и функционала страниц

1) Вкладка Start

- 1) Краткая навигация по приложению.

2) Вкладка EDA

- 1) Содержит графики временных рядов для следующих погодных данных: температура, влажность, давление, скорость ветра за последние несколько дней (на основе доступных данных), а также их прогноз на следующие сутки и некоторую описательную статистику.

3) Вкладка ML

1) Раздел «Загрузка данных»

- 1) Пользователь загружает последние данные о погоде в формате csv-файла для обучения моделей.
 - 1) Если пользователь не загрузил данные, выводится информационная панель «Пожалуйста, загрузите не пустой CSV-файл.»
- 2) После загрузки файла пользователю открывается окно данных со скроллингом для их предпросмотра.
- 3) Далее пользователь нажимает кнопку «Сохранить загруженные данные».
 - 1) Файл с последними данными достаточно загрузить 1 раз.
 - 2) Если пользователь не нажал кнопку, приложение будет обучать новые модели на дефолтных данных (до 20.09.2024).

2) Раздел «Создание нового класса модели»

- 1) Пользователь вручную вводит id и гиперпараметры новой модели, которую он далее хочет обучить, и нажимает кнопку «Создать новый класс для модели».
- 2) Если пользователь не ввел id или не нажал кнопку, приложение будет использовать модель по умолчанию в следующих пунктах.
- 3) Если гиперпараметры не введены, то используются гиперпараметры по умолчанию.
 - 1) На данном этапе работы в бэкенде фактически реализован только учет параметра epochs.

3) Раздел «Обучение модели»

- 1) В разделе описаны параметры и кривая обучения предобученной LSTM-модели.

4) Раздел «Загруженные модели»

- 1) При нажатии на кнопку «Показать все загруженные модели» приложение выводит список всех загруженных и обученных ML-моделей.

5) Раздел «Установка активной модели»

- 1) Пользователь вручную вводит id модели, которая далее будет обучаться и по которой будет строиться прогноз, и нажимает кнопку «Установить активную модель».
- 2) Если пользователь не ввел id или не нажал кнопку, приложение будет использовать модель по умолчанию в следующих пунктах.

6) Раздел «Обучение активной модели»

- 1) Пользователь нажимает кнопку «Обучить активную модель».
- 2) При успешном обучении модели приложение выводит сообщение «Модель {id} обучена»

7) Раздел «Прогноз активной модели»

- 1) Пользователь вручную вводит дату и время, на которое строится прогноз, и горизонт прогнозирования.
 - 1) Если дата и время не введены, приложение выводит ошибку.
- 2) Если горизонт не выбран, то используются горизонт по умолчанию.
- 3) Пользователь нажимает кнопку «Показать прогноз температуры».
- 4) При успешном получении прогноза, приложение выводит на экран таблицу с почасовым предсказанием и график температуры за последние несколько дней и прогноз.