ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

Тема лабораторной работы: ручное тестирование

**1. Составление тест-плана и выбор тест-кейсов**

**a. Цель работы**

Цель работы — составление тест-плана для тестирования выбранного программного проекта, выполнение тест-кейсов, представленных в тест-плане, и составление отчета о результатах тестирования.

**b. Тест-план**

Тест-план включает описание стратегий тестирования, объекты тестирования, критерии входа и выхода, используемые тест-кейсы и распределение задач.

**Тест-план для приложения прогнозирования цен на акции**

**Название проекта:** Приложение прогнозирования цен на акции

**Объекты тестирования:**

* Форма ввода данных для прогноза акций
* Основные функции: get\_stock\_data, create\_dataset, build\_lstm\_model, train\_and\_predict

**Стратегия тестирования:**

* Функциональное тестирование для проверки основных функций и форм
* Нефункциональное тестирование для оценки производительности и надежности

**Критерии входа:**

* Разработанный и работающий код приложения
* Доступные данные для тестирования (валидные и невалидные)

**Критерии выхода:**

* Успешное выполнение всех запланированных тест-кейсов
* Отсутствие критических дефектов

**Используемые тест-кейсы:**

1. **Тест-кейс 1: Ввод валидных данных для прогноза**
   * Тикер акции: AAPL
   * Начальная дата: 2023-01-01
   * Конечная дата: 2023-12-31
   * Ожидаемый результат: Прогнозирование завершено успешно, отображен график, MSE рассчитан корректно.
2. **Тест-кейс 2: Ввод невалидного тикера**
   * Тикер акции: пустая строка
   * Начальная дата: 2023-01-01
   * Конечная дата: 2023-12-31
   * Ожидаемый результат: Сообщение об ошибке, прогнозирование не выполнено.
3. **Тест-кейс 3: Ввод невалидной начальной даты**
   * Тикер акции: AAPL
   * Начальная дата: пустая строка
   * Конечная дата: 2023-12-31
   * Ожидаемый результат: Сообщение об ошибке, прогнозирование не выполнено.
4. **Тест-кейс 4: Ввод невалидной конечной даты**
   * Тикер акции: AAPL
   * Начальная дата: 2023-01-01
   * Конечная дата: пустая строка
   * Ожидаемый результат: Сообщение об ошибке, прогнозирование не выполнено.

**2. Выполнение тест-кейсов**

**Тест-кейс 1: Ввод валидных данных для прогноза**

* **Результат:** Прогнозирование выполнено успешно, график отображен, MSE рассчитан корректно.
* **Статус:** Успешно

**Тест-кейс 2: Ввод невалидного тикера**

* **Результат:** Сообщение об ошибке, прогнозирование не выполнено.
* **Статус:** Успешно

**Тест-кейс 3: Ввод невалидной начальной даты**

* **Результат:** Сообщение об ошибке, прогнозирование не выполнено.
* **Статус:** Успешно

**Тест-кейс 4: Ввод невалидной конечной даты**

* **Результат:** Сообщение об ошибке, прогнозирование не выполнено.
* **Статус:** Успешно

**3. Отчет по лабораторной работе**

**a. Цель работы**

Цель работы — составление тест-плана для тестирования выбранного программного проекта, выполнение тест-кейсов, представленных в тест-плане, и составление отчета о результатах тестирования.

**b. Тест-план**

Тест-план включает описание стратегий тестирования, объекты тестирования, критерии входа и выхода, используемые тест-кейсы и распределение задач.

**c. Отчет по тестированию**

В отчете по тестированию представлены результаты выполнения тест-кейсов.

**Тест-кейс 1: Ввод валидных данных для прогноза**

* **Результат:** Успешно
* **Описание:** Прогнозирование выполнено успешно, график отображен, MSE рассчитан корректно.

**Тест-кейс 2: Ввод невалидного тикера**

* **Результат:** Успешно
* **Описание:** Сообщение об ошибке, прогнозирование не выполнено.

**Тест-кейс 3: Ввод невалидной начальной даты**

* **Результат:** Успешно
* **Описание:** Сообщение об ошибке, прогнозирование не выполнено.

**Тест-кейс 4: Ввод невалидной конечной даты**

* **Результат:** Успешно
* **Описание:** Сообщение об ошибке, прогнозирование не выполнено.

**d. Список выявленных дефектов**

* Дефекты не были выявлены в ходе выполнения тест-кейсов. Все тесты прошли успешно.

**e. Выводы по работе**

Проведенное тестирование показало, что приложение корректно обрабатывает валидные и невалидные данные, выводит сообщения об ошибках и выполняет прогнозирование. Отсутствие выявленных дефектов свидетельствует о стабильной работе приложения в рамках выполненных тестов.

**f. Список использованных источников**

1. Документация по работе с библиотекой Pandas.

URL: <https://pandas.pydata.org/>

2. Документация по работе с библиотекой NumPy. URL: <https://numpy.org/>

3. Документация по работе с библиотекой threading. URL:<https://docs-python.ru/standart-library/modul-threading-python/>

4. Документация по работе с библиотекой matplotlib.pyplot.

URL: <https://matplotlib.org/3.5.3/api/_as_gen/matplotlib.pyplot.html>