ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

Тема лабораторной работы: работа с классификацией видов тестирования.

**a. Цель работы**

Цель работы — анализ видов тестирования и проведение тестирования на проекте телеграмм бот. А также выявление ошибок и составление отчета по ним.

**b. Описание программного проекта**

Проект направлен на создание и корректное функционирование телеграмм бота, который по запросам пользователя подбирает подходящие варианты отелей из все стран мира, которые соответствуют бюджету и датам поездки. Программа обращает к API, дающему доступ к списку отелей по заданным параметрам. В проекте используется библиотека Telebot для создания телеграмм бота.

**c. Классификация тестирования для проекта**

Для анализа классификации тестирования используется следующая структура:

1. **Виды тестирования:**
   * **Функциональное тестирование:** проверка основных функций приложения: получение данных от пользователя, получение данных при работе с api, создание базы данных под ответы пользователя.
   * **Нефункциональное тестирование:** проверка производительности, надежности и удобства использования приложения.
   * **Регрессионное тестирование:** проверка корректности работы приложения после внесения изменений в код.
2. **Типы тестирования:**
   * **Модульное тестирование:** тестирование отдельных функций: get\_name\_hotel, get\_hotels\_count, get\_photo.
   * **Интеграционное тестирование:** тестирование взаимодействия между модулями: получение фотографий отеля после выгрузки данных о подходящем отеле для пользователя
   * **Системное тестирование:** проведение тестирования всего функционала.
3. **Методы тестирования:**
   * **Черный ящик:** тестирование ПО без доступа к системе, основываясь на внешнем интерфейсе системы
   * **Белый ящик:** метод тестирования ПО, который предполагает полный доступ к коду проекта
   * **Серый ящик:** метод тестирования с частичный доступом к коду
4. **Уровни тестирования:**
   * **Низкоуровневое тестирование:** модульное тестирование отдельных функций и методов.
   * **Среднеуровневое тестирование:** интеграционное тестирование взаимодействия между модулями.
   * **Высокоуровневое тестирование:** системное тестирование всего приложения.

**d. Примеры дефектов, характерных для каждого вида тестирования**

1. **Функциональное тестирование:**
   * **Ошибка в функции get\_check\_in:** не обрабатывается некорректный ввод данных.
   * **Ошибка в функции get\_photo:** выгрузка фото совершается в неправильном формате
2. **Нефункциональное тестирование:**
   * **Ошибка производительности:** бот длительное время может не отвечать в связи с обработкой больших данных
   * **Ошибка надежности:** отсутствует
   * **Ошибка удобства использования:** интерфейс может быть неудобен, так как команды на английском языке.
3. **Регрессионное тестирование:**
   * **Ошибка после изменения кода:** После добавления новой команды старые команды, такие как /help, перестали работать.
   * **Некорректное взаимодействие с API**: После обновления API-ключа бот больше не может получать данные из внешнего сервиса.

**e. Выводы по работе**

Проведенное тестирование помогло проекту стать более качественным, так как были обнаружены нюансы, которые нужно исправить, чтобы бот работал более стабильно. Внедрение различных типов и уровней тестирования обеспечит более полное покрытие тестами и выявление потенциальных дефектов на ранних стадиях.

**f. Список использованных источников**

1. Документация по библиотеке Telebot - <https://pytba.readthedocs.io/en/latest/>

2. Документация по ConfigData - https://www.gb.nrao.edu/~mwhitehe/dibas/html/configdata.html