Санкт-Петербургский политехнический университет имени Петра Великого
Институт компьютерных наук и технологий
Высшая школа программной инженерии

Отчёт

по результатам написания интеграционных тестов
по дисциплине “Технологии разработки качественного программного обеспечения”

Выполнил
студент гр. 3530904/80106 Кудряков Д. В.

Санкт-Петербург
2022

1. Использованные технологии

Для проведения интеграционного тестирования мы использовали pytest и TravisCI.

2. Тестовые сценарии

Суммарно был реализован 21 интеграционный тест.

Тестовый сценарий 1 Проверка получения информации о пользователе

Начальное состояние для всех тест кейсов: Имеется схема тестового сервера со следующими эндпоинтами:

1. /me – информация о пользователе
2. /me/connections – информация о соединениях пользователя

№	Тест кейс	Шаги тестирования	Данные для теста	Ожидаемый результат
1	Получение информации будучи неавторизованным	1) Запустить приложение 2) Изменить поле authorized на False 3) Отправить GET запрос на эндпоинт /me	-	Код ошибки 401
2	Получение информации о пользователе	1) Запустить приложение 2) Изменить поле authorized на True 3) Отправить GET запрос на эндпоинт /me	Экземпляр класса User с полными данными	Код «успеха» 200 и данные пользователя в формате json
3	Получение информации о соединениях пользователя будучи неавторизованным	1) Запустить приложение 2) Изменить поле authorized на False 3) Отправить GET запрос на эндпоинт /me/connections	-	Код ошибки 401
4	Получение информации о	1) Запустить приложение	Экземпляр класса User с	Код «успеха» 200 и данные

	соединениях пользователя	2) Изменить поле authorized на True 3) Отправить GET запрос на эндпоинт /me/connections	полными данными, экзмепляр класса UserConnection	соединениях пользователя в формате json

Тестовый сценарий 2 Проверка работы возможности взаимодействия со списком гильдий

Начальное состояние для всех тест кейсов: Имеется схема тестового сервера со следующими эндпоинтами:

1. /me/guilds – информация о гильдиях пользователя
2. /add_to/<int:guild_id> – добавление пользователя к гильдии

№	Тест кейс	Шаги тестирования	Данные для теста	Ожидаемый результат
1	Получение информации о гильдиях будучи неавторизованным	1) Запустить приложение 2) Изменить поле authorized на False 3) Отправить GET запрос на эндпоинт /me/guilds	-	Ошибка
2	Получение информации о гильдиях (пользователь является админом гильдии)	1) Запустить приложение 2) Изменить поле authorized на True 3) Отправить GET запрос на эндпоинт /me/guilds	Экземпляр класса User с полными данными, экзмепляр класса Guild (с указанным пользователем в качестве адимна)	Код «успеха» 200 и строка «[ADMIN] test_name»
3	Получение информации о гильдиях (пользователь не	1) Запустить приложение 2) Изменить поле authorized на True 3) Отправить GET	Экземпляр класса User с полными данными, экзмепляр	Код «успеха» 200 и строка «test_name»

	является админом гильдии)	запрос на эндпоинт /me/guilds	класса Guild	
4	Добавление пользователя в гильдию будучи неавторизованным	1) Запустить приложение 2) Изменить поле authorized на True 3) Отправить GET запрос на эндпоинт /add_to/1	-	Ошибка
5	Добавление пользователя в гильдию	1) Запустить приложение 2) Изменить поле authorized на True 3) Отправить GET запрос на эндпоинт /add_to/1	Экземпляр класса User с полными данными, экзмепляр класса Guild	Код «успеха» 200 и строка «{}»

Тестовый сценарий 3 Проверка работы входа в аккаунт и выхода из него

Начальное состояние для всех тест кейсов: Имеется схема тестового сервера со следующими экндпоинтами:

1. / – пустой эндпоинт для перенаправления после авторизации
2. /login – старт сессии авторизации без данных
3. /login-prompt – старт сессии авторизации с перезапросом OAuth2
4. /login-data - старт сессии авторизации с данными
5. /invite-bot – пригасить бота пользователем с правами на это
6. /invite-bot-invalid-permissions - пригасить бота пользователем без прав на это
7. /invite-oauth – аналог login-data, но с другими данными
8. /logout – завершение сессии

№	Тест кейс	Шаги тестирования	Данные для теста	Ожидаемый результат
1	Вход в аккаунт	1) Запустить приложение 2) Отправить GET запрос на эндпоинт	-	Правильная ссылка на переадресации

		/login		
2	Вход в аккаунт с данными	1) Запустить приложение 2) Отправить GET запрос на эндпоинт /login	Данные в формате словаря	Правильная ссылка на переадресации с данными
3	Приглашение бота с правами на это	1) Запустить приложение 2) Отправить GET запрос на эндпоинт /invite-bot	Данные бота в формате словаря	Правильная ссылка на переадресации с данными
4	Приглашение бота без прав на это	1) Запустить приложение 2) Отправить GET запрос на эндпоинт /invite-bot-invalid-permissions	Данные бота в формате словаря	Ошибка
5	Завершение сессии	1) Запустить приложение 2) Отправить GET запрос на эндпоинт /logout	Данные о текущем пользователе	Перенаправление на базовую страницу /
6	Старт сессии авторизации с перезапросом OAuth2	1) Запустить приложение 2) Отправить GET запрос на эндпоинт /login-prompt	Данные в формате словаря, с отсутствующим disable_guild_select	Ошибка KeyError
7	Вход в аккаунт с данными	1) Запустить приложение 2) Отправить GET запрос на эндпоинт /login-oauth	Данные в формате словаря	Правильная ссылка на переадресации с данными

Тестовый сценарий 4 Проверка работы модуля для парсинга json с файлами

Начальное состояние для всех тест кейсов: Наличие файла в системе в папке test_data

№	Тест кейс	Шаги тестирования	Данные для теста	Ожидаемый результат
1	Правильные поля со значением true	1) Прочитать файл из системы 2) Запустить парсер	Json файл с полями true	“true”
2	Правильные поля со значением false	1) Прочитать файл из системы 2) Запустить парсер	Json файл с полями false	“false”
3	Неправильные поля	1) Прочитать файл из системы 2) Запустить парсер	Json файл с неправильно написанными полями	Ошибка

Тестовый сценарий 5 Тестирование работы декоратора проверки наличия аутентификации

Начальное состояние для всех тест кейсов: Имеется схема тестового сервера со следующими экндпоинтами:

1. / – пустой эндпоинт возвращающий True, если авторизация пройдена

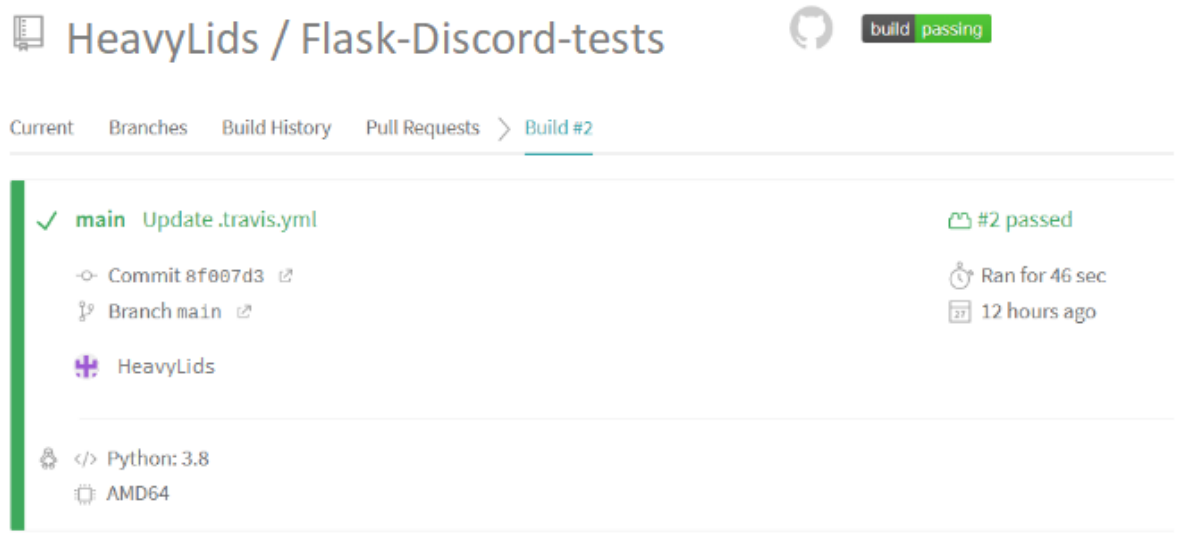
№	Тест кейс	Шаги тестирования	Данные для теста	Ожидаемый результат
1	Проверка доступа без авторизации	1) Запустить приложение 2) Изменить поле authorized на False 3) Отправить GET запрос на эндпоинт /	-	Ошибка Unauthorized
2	Правильные поля со значением false	1) Запустить приложение 2) Изменить поле authorized на True 3) Отправить GET	-	Код «успеха» 200 и параметр

		запрос на эндпоинт /		authorized = True

3. Отчёт о прохождении тестов

Все тесты выполняются без ошибок. В качестве системы CI/CD было решено использовать Travis CI.

Отчет CI/CD по состоянию билда и прохождению тестов. Все выполнено без ошибок.



Отчет CI/CD по пройденным тестам:

```
415 tests/integration/test_get_user_info.py ....                    [  5%]
416 tests/integration/test_guilds_interaction.py .....              [ 11%]
417 tests/integration/test_login_logout.py .......                  [ 20%]
418 tests/integration/test_parse_json_bool.py ...                   [ 23%]
419 tests/integration/test_requires_auth_endpoint_guard.py ..       [ 26%]
420 tests/system/test_once.py .                                     [ 27%]
421 tests/system/test_stress.py ..                                  [ 30%]
422 tests/system/test_volume.py ..                                  [ 32%]
423 tests/unit/test__http.py ........                              [ 42%]
424 tests/unit/test_connections.py ...                             [ 46%]
425 tests/unit/test_exceptions.py ....                             [ 51%]
426 tests/unit/test_guild.py ...                                   [ 55%]
427 tests/unit/test_integration.py ...                             [ 58%]
428 tests/unit/test_user.py ..s.....                              [ 68%]
429 tests/unit/test_utils.py ........................              [100%]
```

4. Описание процедуры расширения тестового набора

В папке интеграционных тестов создаётся новый файл с именем test_*название*.py. В файл импортируются модули, интеграцию которых собираемся тестировать.

Далее согласно сценариям тестирования, пишутся тесты с проверкой ожидаемого и фактического результатов.