**Отчет по тестированию программы для составления футбольного календаря “FTC”**

**Дата:** 26/08/2024

**Автор:** Александр Зиновьев (GitHub: )

**Введение**

Данный отчет по тестированию предназначен для документирования процесса и результатов тестирования модуля генерации расписания спортивных соревнований.

Модуль позволяет пользователям вводить данные о командах, количестве игр, дате начала соревнования и его продолжительности, после чего автоматически генерирует расписание матчей на основе круговой системы .

Отчет включает описание целей и задач тестирования, методологии, примененной для проверки функциональности модуля, детализированные тест-кейсы и чек-листы, а также анализ полученных результатов и рекомендации по дальнейшим действиям.

**Цели и задачи тестирования**

**Цели тестирования:**

1. **Проверка корректности работы модуля генерации расписания:** Убедиться, что модуль корректно генерирует расписание матчей в соответствии с заданными пользователем параметрами.
2. **Обнаружение дефектов и ошибок:** Выявить возможные баги, некорректное поведение или ошибки при различных сценариях использования модуля.
3. **Оценка соответствия требованиям:** Проверить, соответствует ли функциональность модуля предъявляемым требованиям и спецификациям.

**Задачи тестирования:**

1. Проверить корректность ввода данных пользователем, таких как количество команд, количество игр, дата начала соревнования и его продолжительность.
2. Проверить правильность генерации расписания при четном и нечетном количестве команд.
3. Убедиться в правильности обработки и отображения пропуска туров для команд в случае нечетного количества команд.
4. Проверить правильность ротации команд и распределения матчей по турам.
5. Проверить корректность вывода предупреждений о невозможности уложить все матчи в установленную длительность соревнования.
6. Проверить корректность вывода предупреждений о чрезмерной длительности соревнования.
7. Провести тестирование на граничных значениях, таких как минимальное и максимальное количество команд, игр и длительности соревнования.

**Описание тестируемого модуля**

Модуль генерации расписания соревнований разработан для автоматизации процесса создания расписания матчей на основе введенных пользователем данных. Основные функции модуля включают:

1. **Ввод данных пользователем:**

1.1 Количество команд (от 2 до 24).

1.2 Количество игр между командами (от 1 до 4).

1.3 Дата начала соревнования (в формате MM/YYYY).

1.4 Длительность соревнования в неделях (от 1 до 520).

1. **Генерация расписания:**

2.1 Использование круговой системы для распределения матчей между командами.

2.2 Обработка нечетного количества команд, добавление виртуальной команды и корректное отображение пропуска туров.

2.3 Автоматическая генерация расписания на основе заданного количества игр и введенной длительности соревнования.

1. **Вывод расписания:**

3.1 Форматирование и вывод расписания на экран, включая даты матчей и команды, участвующие в каждом туре.

3.2 Отображение предупреждений в случае, если введенная длительность соревнования слишком коротка или слишком длинна по сравнению с необходимой для завершения турнира.

Модуль должен обеспечивать корректную работу в различных сценариях использования и устойчиво обрабатывать все возможные ситуации, связанные с вводом данных и генерацией расписания.

**Методология тестирования**

Тестирование проводилось с использованием **ручного подхода** (Manual Testing) на основе тест-кейсов и чек-листов, разработанных для проверки ключевых аспектов функциональности модуля генерации расписания.

**Подход к тестированию:**

* **Тестирование "черного ящика" (Black Box Testing):** Был использован подход "черного ящика", при котором тестировались функции модуля без знания внутренней структуры кода. Основное внимание уделялось входным и выходным данным, а также поведению системы в различных сценариях.
* **Функциональное тестирование:** Основное внимание было уделено проверке функциональности модуля, включая корректность генерации расписания и отображение информации для пользователя.
* **Тестирование на граничных значениях:** Были проверены крайние значения входных данных, такие как минимальное и максимальное количество команд, игр и длительности соревнования, чтобы убедиться в устойчивости работы модуля.

**Инструменты:**

Для выполнения тестирования использовались следующие инструменты и методы:

* **Ручное тестирование:** Основной метод тестирования, при котором тестировщик вручную выполнял тест-кейсы и фиксировал результаты.
* **Документирование тест-кейсов и чек-листов:** использовались текстовые редакторы для создания и поддержания актуальности тестовой документации.

**Часть 1. Тестирование для бета-версии программы**

Бета-версия программы доступна по ссылке: https://github.com/Holy-well/qa\_portfolio/blob/d711e0116e9a344da52ba354ee6e5ab659211e68/Calendar%200.1.py

**Тест-кейс по бета-версии**

Тест-кейсы по бета-версии доступны по ссылке (лист 1):

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CviS8WzRJfVwfGecgHXbJfv-kA6NQ589/edit?usp=sharing&ouid=105022735845228758857&rtpof=true&sd=true

**Чек-лист для бета-версии**

Чек-лист доступен по ссылке (лист 2):

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CviS8WzRJfVwfGecgHXbJfv-kA6NQ589/edit?usp=sharing&ouid=105022735845228758857&rtpof=true&sd=true

**Баг-репорт по бета-версии**

Баг-репорт доступен по ссылке (лист 3):

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CviS8WzRJfVwfGecgHXbJfv-kA6NQ589/edit?usp=sharing&ouid=105022735845228758857&rtpof=true&sd=true

**Результаты тестирования**

***Количество тест-кейсов — 7, из них:***

Успешных тест-кейсов: 5

Проваленных тест-кейсов: 2

***Количество пунктов в чек-листе — 29, из них:***

Успешно пройденных: 26

Проваленных: 3

***Количество багов — 2, их них:***

Баги с высоким приоритетом: 2

Исходя из проведенного тестирования, были обнаружены баги, не позволяющие программе нормально функционировать. В связи с этим было принято решение усовершенствовать программу путём исправления багов и выпуска новой версии.

**Часть 2. Тестирование для финальной версии программы**

Финальная версия программы доступна по ссылке: https://github.com/Holy-well/qa\_portfolio/blob/d711e0116e9a344da52ba354ee6e5ab659211e68/Calendar%20Final.py

**Тест-кейс**

Тест-кейсы доступны по ссылке (лист 1):

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OHO4BSGF3W0FLKwAbNclKNjvFKTYfSc8/edit?usp=sharing&ouid=105022735845228758857&rtpof=true&sd=true

**Чек-лист**

Чек-лист доступен по ссылке (лист 2):

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OHO4BSGF3W0FLKwAbNclKNjvFKTYfSc8/edit?usp=sharing&ouid=105022735845228758857&rtpof=true&sd=true

**Баг-репорт**

Баг-репорт доступен по ссылке (лист 3):

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OHO4BSGF3W0FLKwAbNclKNjvFKTYfSc8/edit?usp=sharing&ouid=105022735845228758857&rtpof=true&sd=true

**Результаты тестирования**

***Количество тест-кейсов — 7, из них:***

Успешных тест-кейсов: 7

Проваленных тест-кейсов: 0

***Количество пунктов в чек-листе — 7, из них:***

Успешно пройденных: 7

Проваленных: 0

***Количество багов — 0, их них:***

Баги с высоким приоритетом: 0

***Общий вывод***

После исправления багов в предыдущей версии — новых багов обнаружено не было. В связи с этим программу можно считать готовой для релиза и дальнейшего улучшения (добавления визуала и создания полноценного приложения)