

Отчет по тестированию программы для составления футбольного календаря “FTC”

Дата: 26/08/2024

Автор: Александр Зиновьев (GitHub: https://github.com/Holy-well/qa_portfolio)

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 ММ/YYYY).
- 1.4 Длительность соревнования в неделях (от 1 до 520).

2. 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.

3. 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)