

Майкопский государственный гуманитарно-технический колледж федерального
государственного бюджетного учреждения высшего образования “Адыгейский
государственный университет”

ОТЧЁТ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ НА ТЕМУ “РАЗРАБОТКА И ТЕСТИРОВАНИЕ КОНСОЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ”

Выполнили студенты группы ИС-33:

Вакун Данила,

Брежнев Дмитрий,

Серебряков Савелий.

2023г.

Содержание:

1. Введение:

- 1.1. Выбор программы;
- 1.2. Плюсы данной программы;
- 1.3. Минусы данной программы;
- 1.4. Общий вывод о программе.

2. Ход работы:

- 2.1. О консольном приложении;
- 2.2. Роли участников;
- 2.3. Трудности при работе;
- 2.4. О тестах.

3. Заключение.

4. Списки использованной литературы.

1. Введение

1.1. Выбор программы

В рамках данной проделанной работы была выбрана программа управления тестированием под названием Qase. Это облачная система управления тестированием, которая помогает командам хранить и систематизировать тестовую информацию по продукту, а также организовать работу команды. Основанная в 2018 году бывшим техническим менеджером Avito Никитой Федоровым компания Qase из США занимается разработкой решений для управления тестированием ПО. Компания предлагает интеграцию с инструментами Asana, Github, Jira, Trello по модели корпоративной подписки и позволяет публиковать задачи на площадках в автоматическом режиме. ^[1]

Изначально для работы была выбрана программа отечественного производства под названием Test IT. Однако данная программа оказалась не совсем понятной при использовании, в следствии-чего общим решением команды было принято решение заменить программу Test IT на более простую программу под названием Qase.

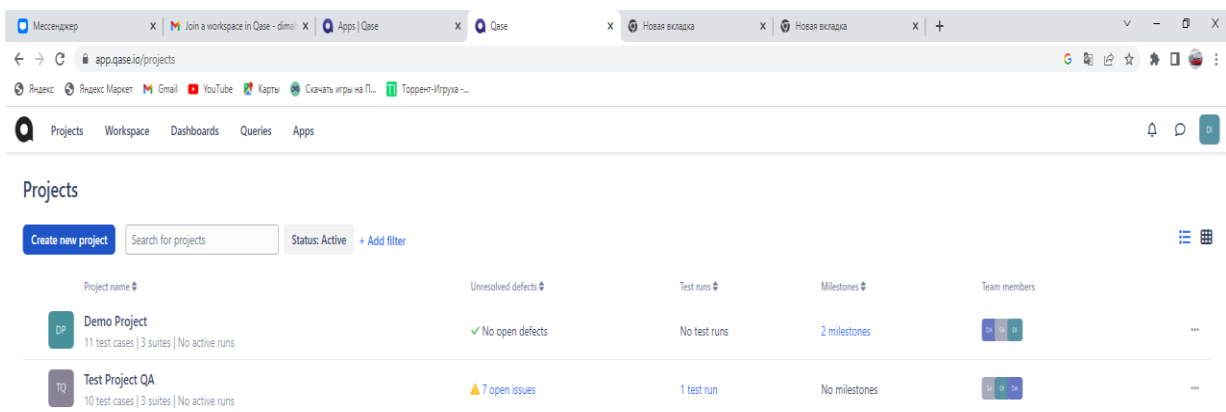


Рис. 1. Первоначальное окно программы

1.2. Плюсы программы ^[2]

Программа имеет в себе как плюсы, так и минусы. При перечислении первых можно выделить следующие пункты:

- 1)Понятный и не сложный для использования пользовательский интерфейс;
- 2)Программа находится в облаке, а значит не требует установки и тем самым не занимает место на компьютере;
- 3)Тестовый репозиторий: выстраивание тестов в логические группы;
- 4)Оповещения во внешние сервисы об изменениях в тестах;
- 5)Хранение документации по проекту;
- 6)Гибкая ролевая политика.

1.3. Минусы программы ^[3]

Разумеется, программа имеет в себе и ряд минусов:

- 1)Можно создать Shared'ы с одинаковым названием.
- 2)Нет динамических фильтров. Если набрали кейсы по условию, а потом они перестали туда входить - план не изменится.
- 3)Не видно, что вписали в комментарий при прохождении кейса. Нужно открыть общий список кейсов в Run'е и нажать на ярлык результата. А если не проставить результат каждому шагу кейса — нельзя увидеть шагов в пройденном кейсе.
- 4)У программы плохо реализовано приглашение участников в одну команду.

1.4. Общий вывод о программе

Из перечисленных плюсов и минусов становится понятно почему была выбрана данная программа. Она проста в использовании и имеет ряд полезных функций необходимых для работы. Также она является бесплатной, но только при условии, что число участников не будет превышать 3 человек. Так что если ваша команда включает в себя не более 3-х человек, то программа идеально подойдет. Однако для полной автоматизации тестирования, функциональности данной программы для команды с количеством больше 3-х человек потребуется платная подписка.

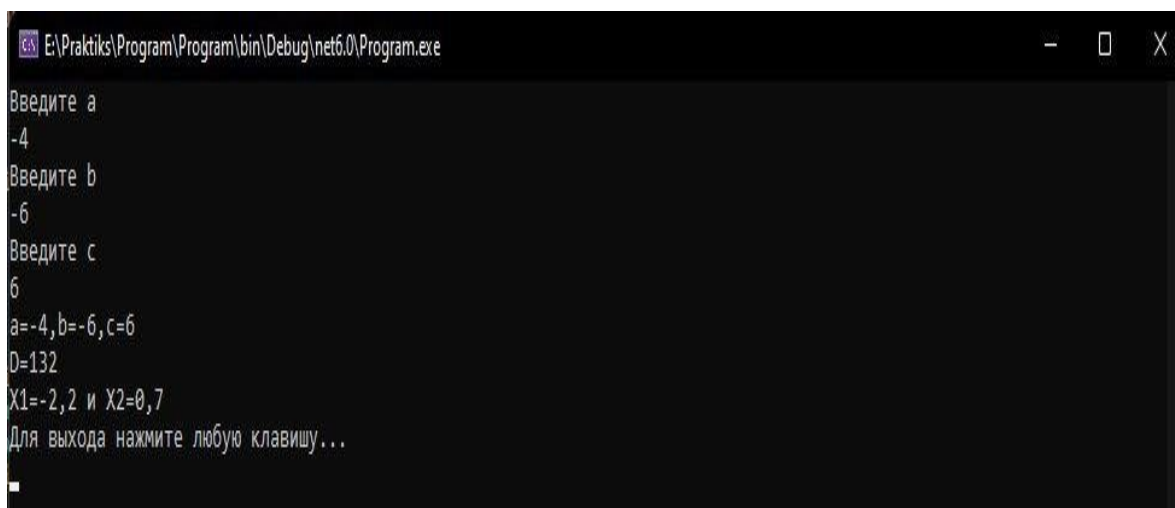
2. Ход работы

2.1. О консольном приложении

В данной работе в качестве объекта для тестирования была выбрана программа по нахождению корней квадратного уравнения. Данная программа была написана на языке C# в программе Visual Studio 2022.

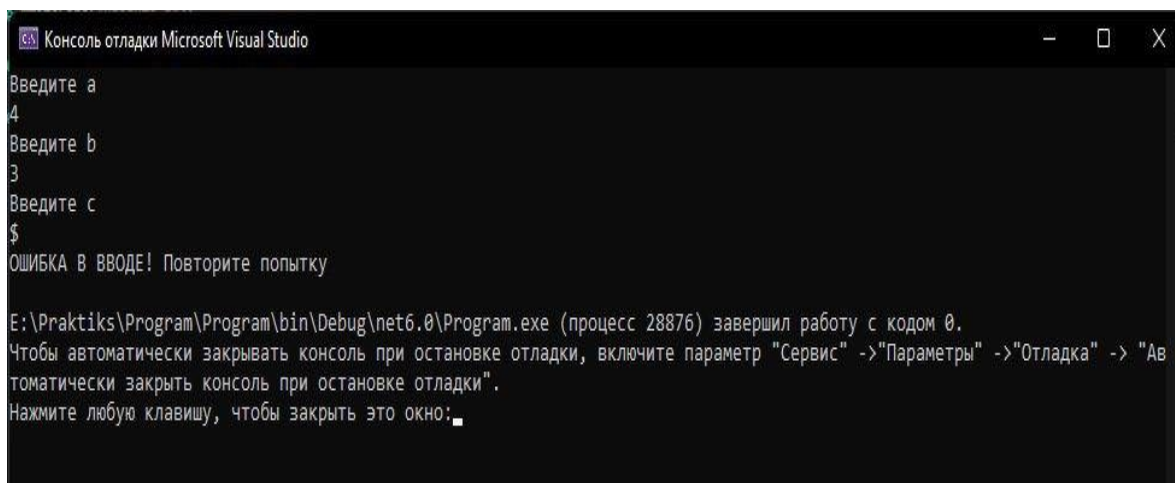
При запуске программы, открывается консоль с просьбой ввести 3 значения. После их ввода и нажатия клавиши ENTER, на консоли будут показаны результаты вычисления.

Приложение также имеет возможность обработки исключений в случае неправильного ввода значения, например при вводе символа(ов) вместо числа или цифры.



```
E:\Praktiks\Program\Program\bin\Debug\net6.0\Program.exe
Введите a
-4
Введите b
-6
Введите c
6
a=-4,b=-6,c=6
D=132
X1=-2,2 и X2=0,7
Для выхода нажмите любую клавишу...
```

Рис. 2.1. Вид консольного приложения



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Введите a
4
Введите b
3
Введите c
$
ОШИБКА В ВВОДЕ! Повторите попытку

E:\Praktiks\Program\Program\bin\Debug\net6.0\Program.exe (процесс 28876) завершил работу с кодом 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "Сервис" ->"Параметры" ->"Отладка" -> "Автоматически закрыть консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно: _
```

Рис. 2.2. Обработка исключения

2.2. Роли участников

1. Данила Вакун – Разработчик - тестер. В ходе работы Данила разработал консольное приложение “вычисление корней квадратного уравнения” на языке C#. Также он принимал участие в создании тестов в программе Qase.

2. Серебряков Савелий - Тим-лидер - тестер. В ходе проделанной работы, Савелий являлся руководителем, и следил за выполнением работы, также предоставляя необходимую информацию при возникновении вопросов при работе. Также он принимал участие в создании тестов в программе Qase.

3. Брежнев Дмитрий - Документатор - тестер. Дмитрий занимался документированием данного отчета о проделанной работе, а также создание части презентации. Также он принимал участие в создании тестов в программе Qase.

2.3. Трудности при работе

При разработке консольного приложения проблем не возникло. Однако при разработке тестов возникли следующие проблемы:

1)Отсутствие навыков при работе с программой по тестированию. Так как команда работала с данным видом программ впервые, отсутствовали базовые познания того, как правильно пользоваться данным сервисом. Данная проблема была решена с помощью просмотров обучающих видео - роликов, объясняющих базовые возможности использования данной программы. [7] [8]

2)Неспособность собраться в одну общую команду для работы над тестом. Команда отправляла приглашения друг-другу с целью соединиться в одну команду тестировщиков, однако при переходе по ссылке открывалась страница с ошибкой.

Проблема была решена с течением времени, однако причина первоначальной ошибки осталась не ясной...

2.3. О тестах

В ходе данной работы было разработано 10 тестов, распределённых по 3-м тестовым сценариям.

Первый тестовый сценарий содержит в себе тесты на проверку коэффициентов значений, а именно: проверка значений на вещественные, проверка при $a=0$, проверка при $b=0$, $c=0$.

Второй тестовый сценарий содержит в себе тесты на проверку вычисления дискриминанта и вычисления на основе его значений корней X_1 и X_2 , а именно: проверка вычислений дискриминанта, проверка вычислений при $D > 0$, проверка вычислений при $D = 0$, проверка вычислений при $D < 0$.

Третий тестовый сценарий содержит в себе тесты на проверку ввода символов и пустых значений, а именно: проверка на ввод символов для

каждого коэффициента, проверка на пустые значения в каждом вычислении.

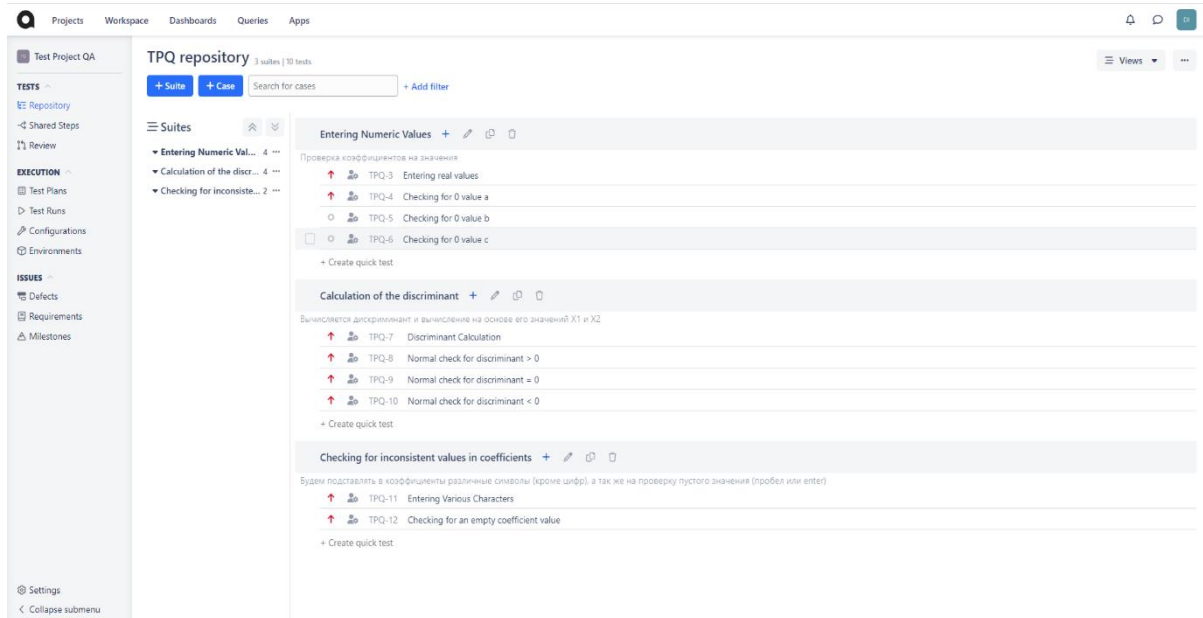


Рис. 3. Вид на тестовые сценарии

После проведения тестирования были выведены результаты, представленные ниже:

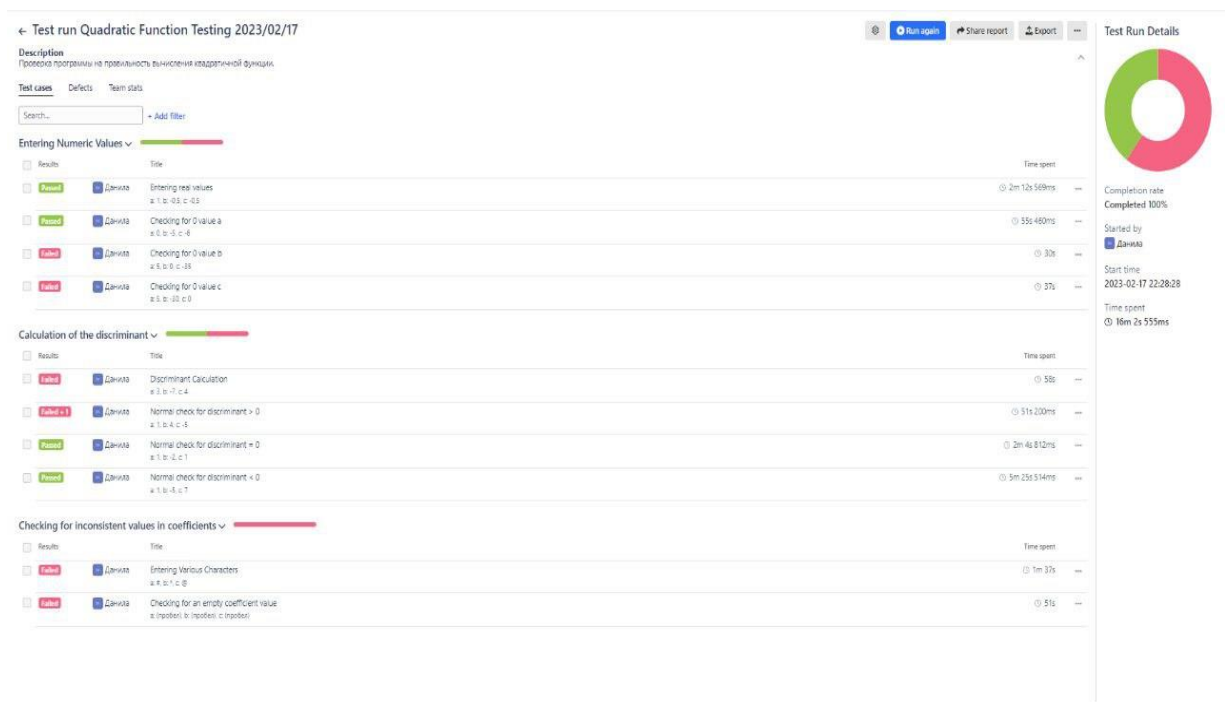


Рис. 4. Результаты тестирования

По результатам можно сказать, что 6 тестов были провальные и не нашли ошибки, однако 4 теста оказались успешными.

3. Заключение

В ходе проделанной работы команда приобрела навыки того, как пользоваться тестовыми программами, создавать тестовые наборы, а также работать в команде. Каждый участник попробовал себя в разной роли, и отвечал за свою часть задания, однако общими усилиями удалось добиться нужного результата и получить необходимые навыки. Разумеется, не обошлось без трудностей, которые усложняли задачу, однако они были также решены общими усилиями.

Также стоит сделать небольшие выводы о консольном приложении, тестирующей программе Qase и разработанных тестах. В данном случае выводы будут разбиты на 3 подпункта, дабы не объединять информацию в одно целое, а рассказать о каждом отдельно.

1) Вывод о консольном приложении:

Подводя итог о разработанном приложении, хочется отметить, что оно имеет ряд недоработок. В приложение можно добавить возможность работать с дробными значениями, а также добавить обработчики для других исключений, и скорректировать правильность вычислений.

2) Вывод о программе Qase:

Данная программа является достаточно удобным и простым в использовании инструментом тестирования. Возникшие трудности быстро решились благодаря информации, находившейся в интернете, а все функции работали исправно. Также программа является облачной частично бесплатной, что безусловно также является плюсами.

3) Вывод о тестах:

Тесты были проведены и практически половина оказались успешными. Мы постарались найти все варианты, в которых могла бы произойти ошибка и это привело бы к неправильному подсчёту наших корней квадратного уравнения. Ошибки, найденные в ходе тестов, будут исправлены, и программа станет ещё лучше по функционалу.

Ссылка на репозиторий с программой -

https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FDreamer-VD%2FTest&cc_key=

4. Списки использованной литературы

1. <https://asana.com/ru/apps/qase>
2. <https://testgrow.ru/article11>
3. <https://habr.com/ru/company/inDrive/blog/666192/>
4. <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F:Qase>
5. <https://www.mstsolutions.com/technical/qase-is-a-cloud-based-test-case-management-tool/>
6. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC
7. [QASE - система управления тестированием. Обзор, практика | Online test case management tool](#)
8. [QASE - обзор TMS для тестировщика \(QA\)](#)