**Отчет по лабораторной работе «Программный продукт»**

**студентов группы ПМИ-МФТИ-1**

Состав:

* Мамонтов Михаил
* Бешляга Григорий
* Найданов Павел
* Тюриков Глеб
* Чащин Артем

Требуемый персонал (один человек может совмещать несколько позиций):

* Разработчик (2 ед.)
* Тех.писатель (1 ед.)
* Переводчик (1 ед.)
* Тестировщик (1 ед.)
* Системный архитектор (1 ед.)
* Менеджер (1 ед.)

Требуемая квалификация:

Для разработки документации и добавления полиязычности:

* Знание русского языка;
* Умение пользоваться средствами перевода текста.

Для разработки ПО:

* Умение разрабатывать приложения с использованием языка Python и библиотека tkinter;
* Умение пользоваться основными возможностями системы Git.

Распределение работы:

Найданов Павел, Бешляга Григорий – Тестирование и документация

Мамонтов Михаил – Бизнес-логика приложение, распределение задач

Тюриков Глеб, Чащин Артем – Графический интерфейс, полиязычность

Распределение времени:

Так как все задачи, кроме тестирования, являются достаточно независимыми друг от друга, допускается параллельное их выполнение. При трате 12 человек/час, распределенных равномерно между всеми участниками программа должна быть готова к заданному сроку.

Требуемое оборудование:

* ЭВМ с установленными:
  + tkinter;
  + python;
  + visual studio
* Устройства ввода:
  + Клавиатура;
  + Мышь.

Оплата труда:

Равномерное распределение общей суммы баллов между всеми членами команды.

Исходный код программы расположен в репозитории, расположенном по ссылке

https://github.com/greraldicus/METHODS-OF-COLLECTIVISATION

Тестирование:

Тест №1. Корректный ввод данных

      Суть теста: проверить корректность ввода данных (нельзя вводить буквы за исключением комплексных чисел, специальные символы).

      Входные данные:

* абвгд
* 1м
* 1+
* 1f7

      Ожидаемый результат: кнопка извлечения квадратного корня не доступна.

            Фактический результат: в точности повторил ожидаемый.

Тест №2. Арифметические корни

      Суть теста: проверить правильность извлечения арифметических корней.

      Входные данные:

* 25
* 144
* 0.36

      Ожидаемый результат:

* 5.0
* 12.0
* 0.6

            Фактический результат: в точности повторил ожидаемый.

Тест №3. Корень из нуля

      Суть теста: проверить правильность извлечения корня из нуля.

      Входные данные:

* 0

      Ожидаемый результат:

* 0.0

            Фактический результат: в точности повторил ожидаемый.

Тест №4. Комплексные числа

      Суть теста: проверить правильность извлечения корня из комплексных чисел.

      Входные данные:

* 2 + i
* 10-5i

      Ожидаемый результат:

* ±1.4554 ± 0.3436i
* ±3.2542 ± 0.7682i

            Фактический результат: в точности повторил ожидаемый.

Тест №5. Длинные числа

      Суть теста: проверить правильность извлечения корня из длинных чисел.

      Входные данные:

* 1000000000000
* 2525252525252525252525

      Ожидаемый результат:

* 1000000.0
* 50251890762.9606

            Фактический результат: в точности повторил ожидаемый