Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Кыргызско-Российский Славянский университет

Естественно-Технический Факультет

**Техническое задание на лабораторную работу**

Программа нахождения значения в последовательности Фибоначчи по его порядковому номеру

**Выполнил:**

Ивженко Кирилл ЕПИ-1-20

**Проверил(а):**

Мусина И.Р.

Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Бишкек 2024

## 1.Введение

## 1.1 Описание предметной области

Настоящее техническое задание охватывает создание программы, предназначенной для нахождения значения в последовательности Фибоначчи по его порядковому номеру.

## 1.2 Спецификация проблемы

Нахождения значения в последовательности Фибоначчи по его порядковому номеру является трудозатратным процессом, который необходимо автоматизировать.

## 1.3 Цель разработки (ускорение обучения)

Целью разработки является демонстрация нахождения значения в последовательности Фибоначчи по его порядковому номеру.

## 2.Основания для разработки

Программа разрабатывается в соответствии с договором между образовательным учреждением "Школа №102" и исполнителем. Разработка является результатом запроса на создание программы, предназначенной для нахождения значения в последовательности Фибоначчи по его порядковому номеру.

## 3.Назначение разработки

Разрабатываемое программное средство ориентировано на решение задачи нахождения значения в последовательности Фибоначчи по его порядковому номеру. Пользователями системы предполагаются школьники старших классов.

## 4.Функциональные требования

4.1. приложение должно находить значение в последовательности Фибоначчи по его порядковому номеру.

4.2. обрабатывать ошибки ввода.

4.3. вводить порядковый номер с клавиатуры.

## 5.Нефункциональные требования:

5.1. Приложение должно быть консольным.

5.2. Интерфейс должен позволять многократно производить вычисления.

5.3. Компьютер должен работать на ОС Windows 10 и выше.

## Ограничения:

1.1. Максимальным значением порядкового номера является 50.

1.2. Минимальным значением порядкового номера является 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер теста** | ***Номер числа в последовательности*** | **Ожидаемый результат** | **Результат работы программы** |
| 1 | -1 | Минимальное значение Порядкового номера = 1 | Введены некорректные данные |
| 2 | 0 | Минимальное значение Порядкового номера = 1 | Введены некорректные данные |
| 3 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 50 | 12586269025 | 12586269025 |
| 5 | 51 | Максимальное значение порядкового номера = 50 | Введены некорректные данные |
| 6 | Fib | Введено не число | Введены некорректные данные |
| 7 | 4.3 | Число не является целым | Введены некорректные данные |
| 8 |  | Не введен порядковый номер | Введены некорректные данные |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер теста** | ***Номер числа в последовательности*** | **Ожидаемый результат** | **Результат работы программы** |
| 1 | -1 | Введены некорректные данные | Введены некорректные данные |
| 2 | 0 | Введены некорректные данные | Введены некорректные данные |
| 3 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 50 | 12586269025 | 12586269025 |
| 5 | 51 | Введены некорректные данные | Введены некорректные данные |
| 6 | Fib | Введены некорректные данные | Введены некорректные данные |
| 7 | 4.3 | Введены некорректные данные | Введены некорректные данные |
| 8 |  | Введены некорректные данные | Введены некорректные данные |
| 9 | 25 | 75025 | 75025 |



 