Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», ПНИПУ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

РЕКУРСИИ

Выполнил: студент группы РИС-23-3б

Артем Владимирович Швецов

Проверила: доцент кафедры ИТАС

Ольга Андреевна Полякова

Пермь 2023

Постановка задачи

Создать программу для решения трех задач: вывод решения последовательности, вывод ряда Фибоначчи до указанного элемента, вывод решения задачи «Ханойская башня».

Последовательность:

Анализ задачи

1. Каждая из задач решается с использованием рекурсивных функций.
2. При нахождении ряда Фибоначчи рекурсивные функции применяются для определения суммы предыдущих элементов относительно текущего.
3. При решении задачи «Ханойская башня» рекурсивные функции применяются для определения перемещений более мелких, по отношению к текущему, колец.
4. При решении последовательности рекурсивные функции применяются для вычисления суммы элементов, где каждый вызов функции относится к следующему на один шаг от текущего элементу.

Блок-схема

Код

Решение

Выводы

В ходе работы, были исследованы возможное применение простых рекурсивных функций, что может поспособствовать созданию оптимальных решений в будущем.

Github

<https://github.com/Hitikov/Lab_Recurtion>