**Постановка задачи**

Разработать детальные требования и тест план для следующей задачи:

**Определить длину монотонно возрастающего фрагмента последовательности:**

**Задача :**

1. В последовательность вводятся значения Number\_of\_Subs, представляющие собой целые числа

2. Детальные требования

2.1 Последовательность должна быть задана корректно.

2.1.1 Number\_of\_Subs – целое число

2.1.1.1 Если Number\_of\_Subs не является целым числом , выводим сообщение «Введённое значение некорректно, введите новое».

2.1.2 Введённое значение текущего члена последовательности равно 0.

2.1.2.1 Если введённое значение текущего члена последовательности равно 0, выводим сообщение «Последовательность является пустой».

2.2 Программа должна вывести количество чисел, входящих в монотонно-возрастающий фрагмент последовательности .

2.2.1 Если количество элементов одного монотонно-возрастающего фрагмента больше количества элементов второго монотонно-возрастающего фрагмента

2.2.1.1 Если количество элементов одного монотонно-возрастающего фрагмента больше количества элементов второго монотонно-возрастающего фрагмента , то в качестве ответа выводим количество элементов из первого фрагмента и выводим сообщение: «Ответ равен: result\_length»

3. Тест-план

| Требование | Детальные требования | | Данные | | Ожидаемый результат | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1 Последовательность должна быть задана корректно (Number\_of\_Subs – целое число) | | | | | | | |
| 2.1.1 Number\_of\_Subs – целое число | 2.1.1.1 Если Number\_of\_Subs не является целым числом , выводим сообщение «Введённое значение некорректно, введите новое». | | 4 6 W2 I 0 | | Cообщение: «Введённое значение некорректно, введите новое». | | |
| 2.1.2 Введённое значение текущего члена последовательности равно 0. | 2.1.2.1 Если введённое значение текущего члена последовательности равно 0, выводим сообщение «Последовательность является пустой». | | 0 | | Сообщение: «Последовательность является пустой». | | |
| 2.2 Программа должна вывести количество чисел, входящих в монотонно-возрастающий фрагмент последовательности | | | | | | | |
| 2.2.1 Если количество элементов одного монотонно-возрастающего фрагмента больше количества элементов второго монотонно-возрастающего фрагмента | | 2.2.1.1 Если количество элементов одного монотонно-возрастающего фрагмента больше количества элементов второго монотонно-возрастающего фрагмента , то в качестве ответа выводим количество элементов из первого фрагмента и выводим сообщение: «Ответ равен: result\_length» | | 3 4 8 -1 0 | | Сообщение: «Ответ равен: 3» |

4.Реализация

#include <iostream>

#include <cmath>

int main() {

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

int Number\_of\_Subs = 0;

int Count\_of\_Subs = -1;

int max\_ = -1;

int length = 0;

int x = 1;

int y = 1;

do {

max\_ = Number\_of\_Subs;

std::cin >> Number\_of\_Subs;

if (std::cin.fail()) {

std::cout << "Введённое значение некорректно, введите новое";

}

if (Number\_of\_Subs > max\_)

Count\_of\_Subs++;

else {

if (Count\_of\_Subs > length) length = Count\_of\_Subs;

Count\_of\_Subs = 1;

}

if (Number\_of\_Subs < max\_) x++;

else {

if (x > y) y = x;

x = 1;

}

} while (Number\_of\_Subs);

std::cout << "Ответ равен :" << std::max(length, y);

return 0;

}