**Пример отчета по работе №2**

1. Постановка задачи:

Дана последовательность из n целых чисел, найти номер максимального элемента последовательности.

1. Анализ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Входные данные | Классы входных данных | Выходные данные |
| n - целое число | n<=0 | Сообщение об ошибке |
| n - целое число,  а1 – целое число | n=1,  а – любое целое число | 1 |
| n - целое число,  а1,…,an – целые числа, max – первое число | n>1  а1,…,an – целые числа | Целое число от 1 до n |

1. Задать начальные значения для max (максимальное число) и n\_max (номер максимального числа).
2. Повторить n раз:
   1. Ввод числа a.
   2. Сравнить а с max, если a>max, то в max запомнить a, в n\_max запомнить номер числа.
3. Вывод результата max и n\_max.

Для повторения действий использовать цикл с параметром, т.к. известно количество повторов.

1. Проектирование (блок-схема).
2. Разработка (листинг программы).
3. Тестирование.
   1. Тесты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тест | Входные данные | Ожидаемый результат | Реальный результат |
| T1 | n=-5 | Ошибка | Ошибка |
| T2 | n=0 | Ошибка | Ошибка |
| T3 | n=1, a=5 | 1 | 1 |
| T4 | n=5, a:1,3,2,4,1 | 4 | 4 |
| T5 | n=5, a:1,3,2,4,5 | 5 | 5 |
| T6 | n=5,a:5,4,3,2,1 | 1 | 1 |
| T7 | n=5, a:1,3,5,3,5 | 3 | 3 |

* 1. Проверка достаточности тестов (по критериям черного ящика)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Входные данные** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Т7 |
| n<0 | + |  |  |  |  |  |  |
| n=0 |  | + |  |  |  |  |  |
| n=1 |  |  | + |  |  |  |  |
| n>1 |  |  |  | + | + | + | + |
| max в середине |  |  |  | + |  |  |  |
| max в конце |  |  |  |  | + |  |  |
| max в начале |  |  |  |  |  | + |  |
| max повторяется |  |  |  |  |  |  | + |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Выходные данные** |  |  |  |  |  |  |  |
| Ошибка | + | + |  |  |  |  |  |
| целое число |  |  | + | + | + | + | + |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. Проверка достаточности тестов (по критериям белого ящика)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Т7 |
| for(i=1;i<=n; i++) | 0 | + | + |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  | + |  |  |  |  |
| n |  |  |  | + | + | + | + |
| if(a>max) | + |  |  |  | + | + | + | + |
| - |  |  |  |  | + | + | + |