|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» | | |
|  | | |
| Кафедра прикладной математики | | |
| Практическое задание № 3 | | |
| по дисциплине «Основы программирования» | | |
| **Программирование массивы** | | |
|  | | |
|  | Бригада 7 | ТАДЖИБАЕВ ЗАВКИДДИН |
| Группа ПМ-25 | ЗЮКИН ПЁТР |
| Вариант 17 | ЗАМЯТИН АРТЁМ |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Преподаватель | Тракимус Юрий Викторович |
|  |  |
| Новосибирск, 2022 | | |

1. **Задание**

Дан целочисленный массив размера *N*. Удалить из массива все одинаковые элементы, оставив их последние вхождение.

1. **Анализ задания**

Есть массив размером N. Нужно убрать все элементы, встречающиеся более 1 раза и оставить последний из них. Ввод целое число N (0 ⩽ N ⩽ 10000) размер массива, элементы массива -2147483646 ⩽ a[i] ⩽ 2147483647 (0 ⩽ i < N). Вывод K чисел (1 ⩽ K ⩽ N) элементы полученного массива.

1. **Программа**

#include <stdio.h>  
#include <locale.h>  
#include <conio.h>  
  
const int Nmax = 10000;  
  
int main()  
{  
 setlocale(0, "");  
 int a[Nmax], N = 0, p = 0, l = 0;  
 printf\_s("Введите размер массива: ");  
 scanf\_s("%d", &N);  
  
 for (int i = 0; i < N; i++)  
 {  
 printf\_s("a[%d] = ", i);  
 scanf\_s("%d", &a[i]);  
 }  
 printf\_s("Новые значения массива: ");  
 for (int i = 0; i < N; i++)  
 {  
 for (int j = i + 1; j < N; j++)  
 if (a[i] == a[j])  
 p = 1;  
 if (p == 0)  
 printf\_s("\na[%d] = %d", l++, a[i]);  
 p = 0;  
 }  
  
 \_getch();  
 return 0;  
}

**4 Тесты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Входные данные** | **Назначение** |
| **1** | N = 5  a[0] = 2147483647  a[1] = -2147483646  a[2] = 2147483645  a[3] = -2147483646  a[4] = 2147483647 | Элементы массива повторяются |
| **2** | N = 3  a[0] = 2147483647  a[1] = 2147483647  a[2] = -2147483647 | Элементы массива повторяются |
| **3** | N = 4  a[0] = -2147483647  a[1] = -2147483646  a[2] = 2147483646  a[3] = 2147483647 | Элементы массива не повторяются |

**5 Результаты работы программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Ввод и вывод программы** |
| **1** | Введите размер массива: N = 5  a[0] = 2147483647  a[1] = -2147483646  a[2] = 2147483645  a[3] = -2147483646  a[4] = 2147483647  Новые значения массива:  a[0] = 2147483645  a[1] = -2147483646  a[2] = 2147483647 |
| **2** | Введите размер массива: N = 3  a[0] = 2147483647  a[1] = 2147483647  a[2] = -2147483647  Новые значения массива:  a[0] = 2147483647  a[1] = -2147483647 |
| **3** | Введите размер массива: N = 4  a[0] = -2147483647  a[1] = -2147483646  a[2] = 2147483646  a[3] = 2147483647  Новые значения массива:  a[0] = -2147483647  a[1] = -2147483646  a[2] = 2147483646  a[3] = 2147483647 |