МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Кафедра информационно-аналитических систем безопасности

имени Л.С. Берштейна

**ОТЧЕТ**

**По лабораторной работе №2**

По курсу «Основы АиП»

**На тему**

**«**Обработка массивов **»**

Вариант №4

Выполнил:

студент гр. КТбо1-8

Васильченко Н.С.…………..

«\_\_\_» 2017 г.

Проверил:

Профессор ИКТИБ кафедры ИАСБ Беляков С.Л

«\_\_\_» 2017 г.

Таганрог – 2017

Оглавление

[Вариант задания 3](#_Toc496036173)

[Алгоритм работы 4](#_Toc496036174)

[Примеры входных и выходных данных 6](#_Toc496036175)

[Код программы 7](#_Toc496036176)

[Заключение 8](#_Toc496036177)

# Вариант задания

4. Написать программу, которая вычисляет сумму всех положительных элементов массива. Массив и его длина вводятся пользователем.

# Алгоритм работы

1. Добавляем комментарий к работе

|  |
| --- |
|  |
|  | /\* Васильченко Никита Сергеевич |
|  | Лабораторная работа №2. |
|  | Вариант №4 |
|  | Задание: Написать программу, которая вычисляет сумму всех положительных элементов массива. Массив и его длина вводятся пользователем. |
|  | \*/ |

1. Используем директиву (команду) препроцессора #define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS
2. Используем директивы (команды) препроцессора #include с подключением различных библиотек
3. Вводим константу
4. Используем функцию int main
5. Открываем блок оператора
6. Перечисляем целые переменные
7. Просим ввести количество элементов массива
8. Используем динамический массив

10) Если условие выполняется выводим неверный ввод

11) Иначе выполняем следующие действия

12) В цикле предполагаем, что условие неверное

13) Вводим значение элемент массива

14) Пока введёно верное значение мы выбираем из них, только положительные значения элементов и суммируем их в определённую переменную.

15) Иначе выводим сообщение о неверном вводе и просим ввести снова значение элемента

16) Выводим на экран сумму положительных элементов массива

17) Используем команду для задержки консоли (экрана) \_getch();

18) Пишем команду return 0; которая заканчивает программный код и возвращает значение вызывающей функции

19) Закрываем блок оператора

# Примеры входных и выходных данных

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| 4, -3, 6 | 10 |
| d | Неверный ввод, введите снова |

# Код программы

/\*

Васильченко Никита Сергеевич

Лабораторная работа №2.

Вариант №4

Задание: Написать программу, которая вычисляет сумму всех положительных элементов массива. Массив и его длина вводятся пользователем.

\*/

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <stdlib.h>

#include <malloc.h>

#define ARRAY\_SIZE 100

int main()

{

int i, n, count = 0;

printf("enter the number of elements in the array \n");

scanf("%d", &n);

//int \*a = new int[n];

int \*a = malloc(sizeof(int) \* n);

if (n > ARRAY\_SIZE || n < 1)

{

printf("invalid input");

}

else

{

for (i = 0; i < n; i++)

{

int check = 0;

while (!check)

{

while (getchar() != '\n');

printf("a[%d] = ", i);

check = scanf("%d", &a[i]);

if (check)

{

if (a[i] > 0)

{

count = count + a[i];

}

}

else

{

printf("invalid input, enter again please \n");

}

}

}

printf("\n sum of positive numbers %d \n", count);

}

\_getch();

return 0;

}

# Заключение

В данной работе мы познакомились со средой разработки простых программ на языке С. Были изучены команды для создания массива. Научились создавать динамический массив, выделять определённые элементы массива и записывать их в переменные.