**Практическое задание № 5 «Строки и массивы символов»**

Вариант 2

Задание:

Написать программу, которая во вводимом с клавиатуры тексте выберет слова, начинающиеся с гласной буквы, и выведет их на экран.

Выполнение:

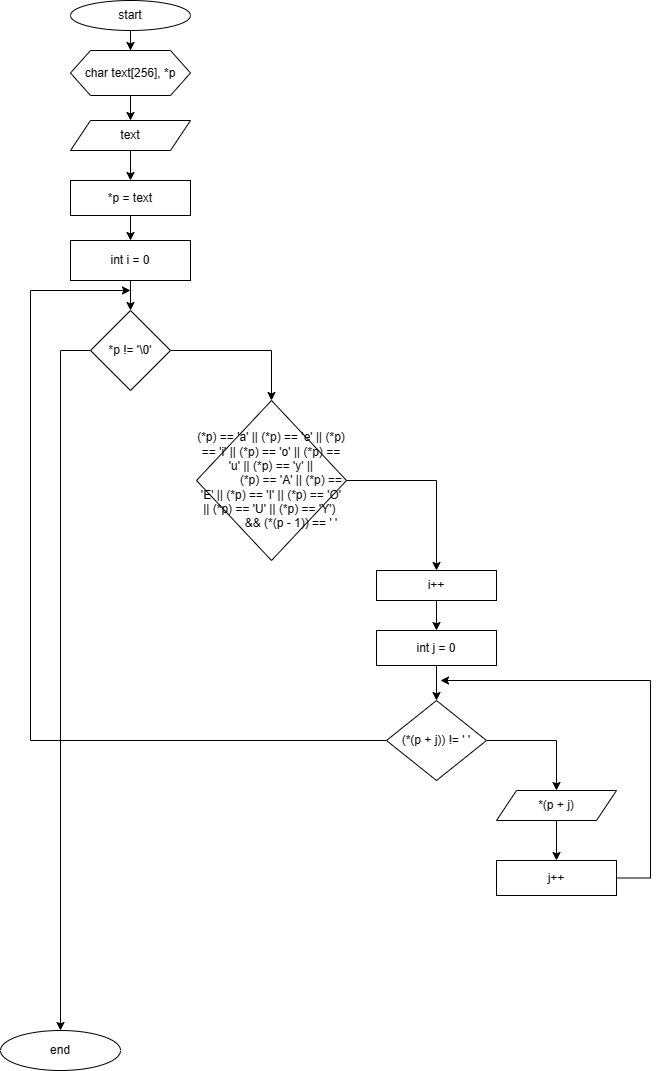


Рисунок 1 – Блок-схема поэтапного решения задачи

В процессе выполнения задания задействованы: массив типа «char» и максимальным размером 256 символов – text[256], указатель на массив text - \*p.

Текст, из которого будет делаться выборка, вводится командой «gets\_s(text)» - данная команда позволяет игнорировать пробелы в тексте и вводить строку до символа перехода (Enter). Также, команда преобразует сплошной набор символов в символьный массив.

После ввода текста, указателю присваивается ссылка на полученный массив символов, чтобы иметь возможность обращаться к конкретному элементу массива. Во время обращения к элементам, необходимо делать проверку на наличие гласной буквы в начале слова, после чего выполнить вывод подходящих под условия слов. Для того, чтобы вывести элементы символьного массива в виде порядка слов, необходимо использовать цикл.

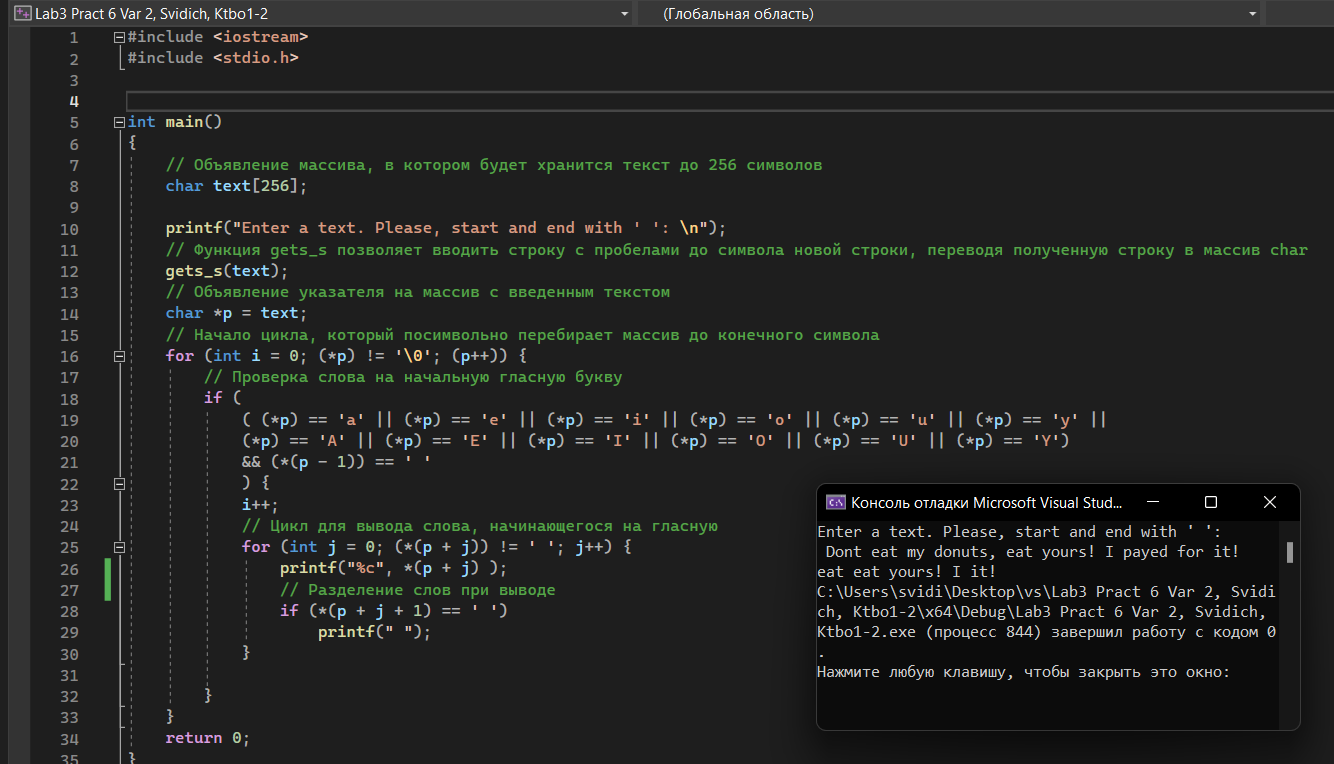


Рисунок 2 – Полученный программный код и его выполнение

Приложение А

Полученный программный код

#include <iostream>

#include <stdio.h>

int main()

{

// Объявление массива, в котором будет хранится текст до 256 символов

char text[256];

printf("Enter a text. Please, start and end with ' ': \n");

// Функция gets\_s позволяет вводить строку с пробелами до символа новой строки, переводя полученную строку в массив char

gets\_s(text);

// Объявление указателя на массив с введенным текстом

char \*p = text;

// Начало цикла, который посимвольно перебирает массив до конечного символа

for (int i = 0; (\*p) != '\0'; (p++)) {

// Проверка слова на начальную гласную букву

if (

( (\*p) == 'a' || (\*p) == 'e' || (\*p) == 'i' || (\*p) == 'o' || (\*p) == 'u' || (\*p) == 'y' ||

(\*p) == 'A' || (\*p) == 'E' || (\*p) == 'I' || (\*p) == 'O' || (\*p) == 'U' || (\*p) == 'Y')

&& (\*(p - 1)) == ' '

) {

i++;

// Цикл для вывода слова, начинающегося на гласную

for (int j = 0; (\*(p + j)) != ' '; j++) {

printf("%c", \*(p + j) );

// Разделение слов при выводе

if (\*(p + j + 1) == ' ')

printf(" ");

}

}

}

return 0;

}