



Лабораторная работа №7

Функции

Дурнев Даниїл Максимович, КІТ-120а

Задача №2 на отлично с лабораторной работы №5 и задача №7 на удовлетворительно с лабораторной работы №6

1. Подключены библиотеки `stddef.h` и `string.h`.

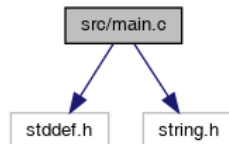
Файл `main.c`

Фун

Файл где находится вся программа [Подробнее...](#)

```
#include <stddef.h>
#include <string.h>
```

Граф включаемых заголовочных файлов для `main.c`:



2. Зделаны функции `isPrime` и `count_vowels` для этих 2 заданий.

```
1 #include <stddef.h>
2 #include <string.h>
3
4 //Функция для лабораторной №5, задание №2 на отлично
5 int ANS1, NUM;
6 int isPrime( NUM ){
7 //Решение
8 if (NUM<=2) ANS1= 1;
9 for (int i=2; i<NUM; i++){
10 if( NUM % i == 0) ANS1= 0;
11 else ANS1= 1 ;
12 break ;}
13 return ANS1;
14 }
--
5 //Функция для лабораторной №6, задание №7 на удовлетворительно
7 char TEXT[];
8 char count_vowels( char TEXT[] ){
9 //Вспомогательные переменные
10 char c;
11 int ANS2 = 0;
12 //Решение
13 for (int q= 0; q < strlen(TEXT); q++) {
14 c= TEXT[q];
15 if (c == 'a' || c == 'e' || c == 'i' || c == 'o' || c == 'u' || c == 'y' ||
16     c == 'A' || c == 'E' || c == 'I' || c == 'O' || c == 'U' || c == 'Y')
17 ANS2++ ;}
18 return ANS2;
19 }
20 }
```

Функции

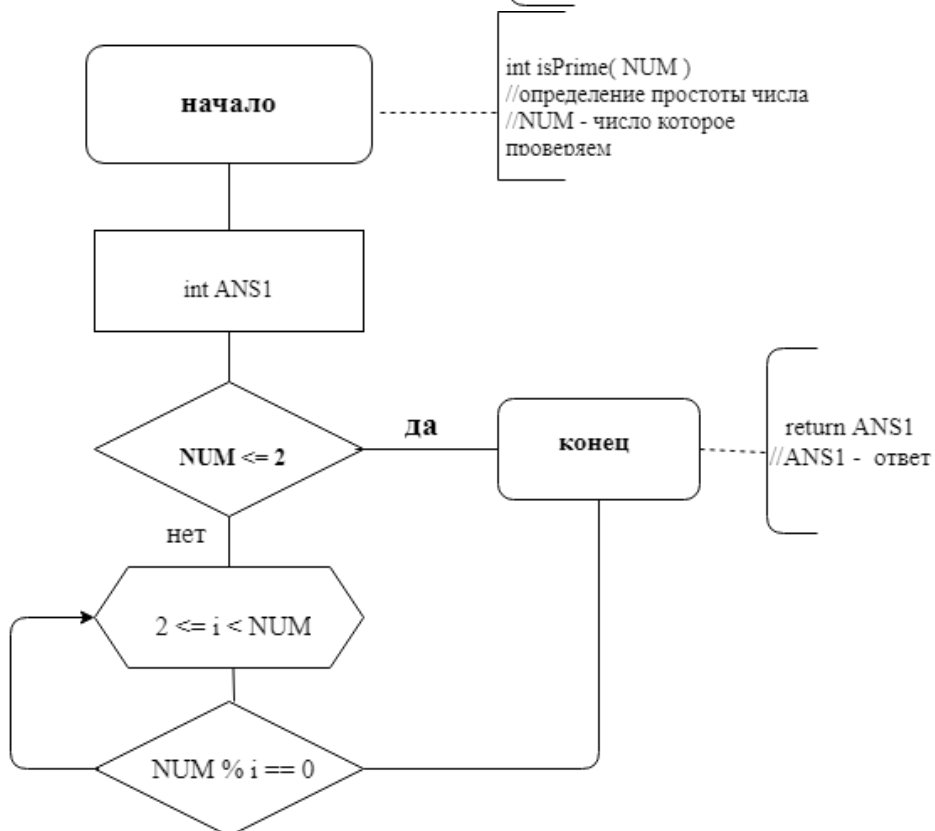
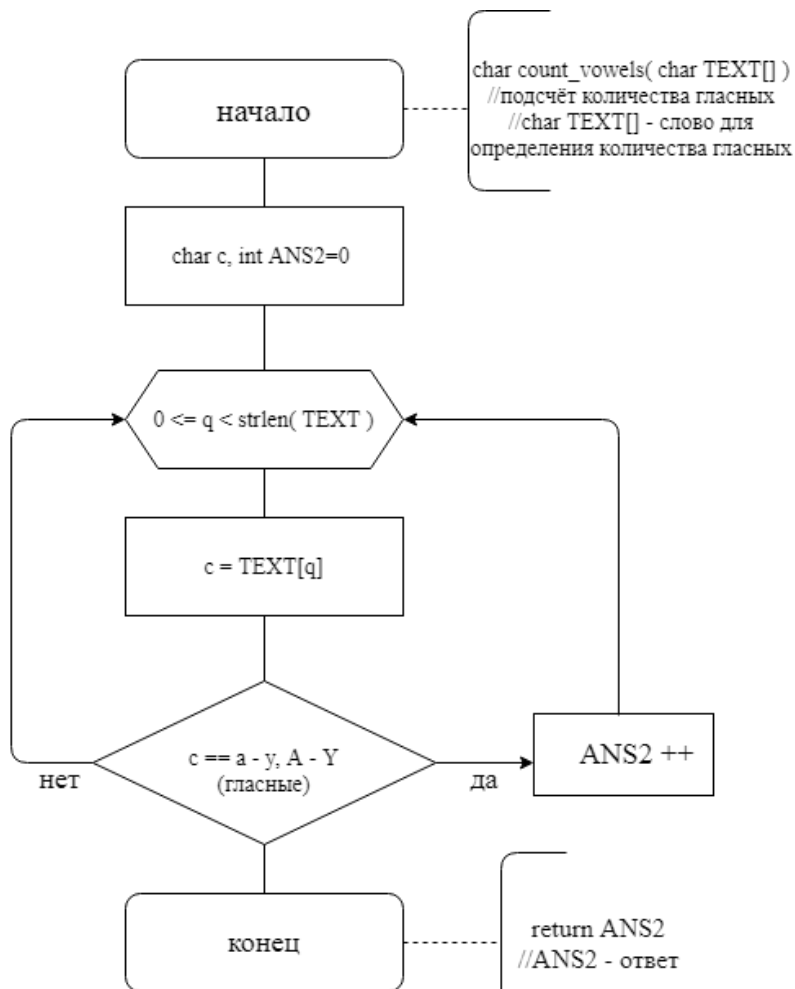
◆ `count_vowels()`

`char count_vowels (char TEXT[])`

◆ `isPrime()`

`int isPrime (NUM)`

Блок-схемы алгоритмов:



3.3. Зделана функция `main` в которой мы получаем результаты путем объявления уже ранее зделанных функций

```
31 int main(){
32 //Лабораторная №5, задание №2 на отлично
33 //Переменные и константы
34 srand (time(NULL));
35 const int NUM1= 6;
36 const int NUM2= 7;
37 int ANS1_1, ANS2_1, ANSR;
38 //Ответ: если 1 то число простое, если 0 то нет
39 ANS1_1= isPrime( NUM1 );
40 ANS2_1= isPrime( NUM2 );
41 ANSR= isPrime( rand()%10000 );
42
43 //Лабораторная №6, задание №7 на удовлетворительно
44 //Массивы и переменные
45 char TEXT1[] = "Programming";
46 char TEXT2[] = "Human";
47 int ANS1_2, ANS2_2;
48 //Ответы
49 ANS1_2= count_vowels( TEXT1 );
50 ANS2_2= count_vowels( TEXT2 );
51 return 0;
```

int main ()

Главная функция

Последовательность действий для задания №2

- задана функцию `srand` чтобы получить случайное число для проверки
- заданы числа

Аргументы

NUM1 и

NUM2 для получения результата

- объявлены переменные `ANS1_1`, `ANS2_1`, `ANSR` для ответа: если ответ 1 то простое, иначе нет
- получем ответы с помощью функции `isPrime`

Последовательность действий для задания №7

- объявлены массивы `TEXT1[]`, `TEXT2[]` для слов, в которых мы будем считать гласные
- объявлены переменные `ANS1_2`, `ANS2_2` для ответа
- получаем ответы с помощью функции `count_vowels`

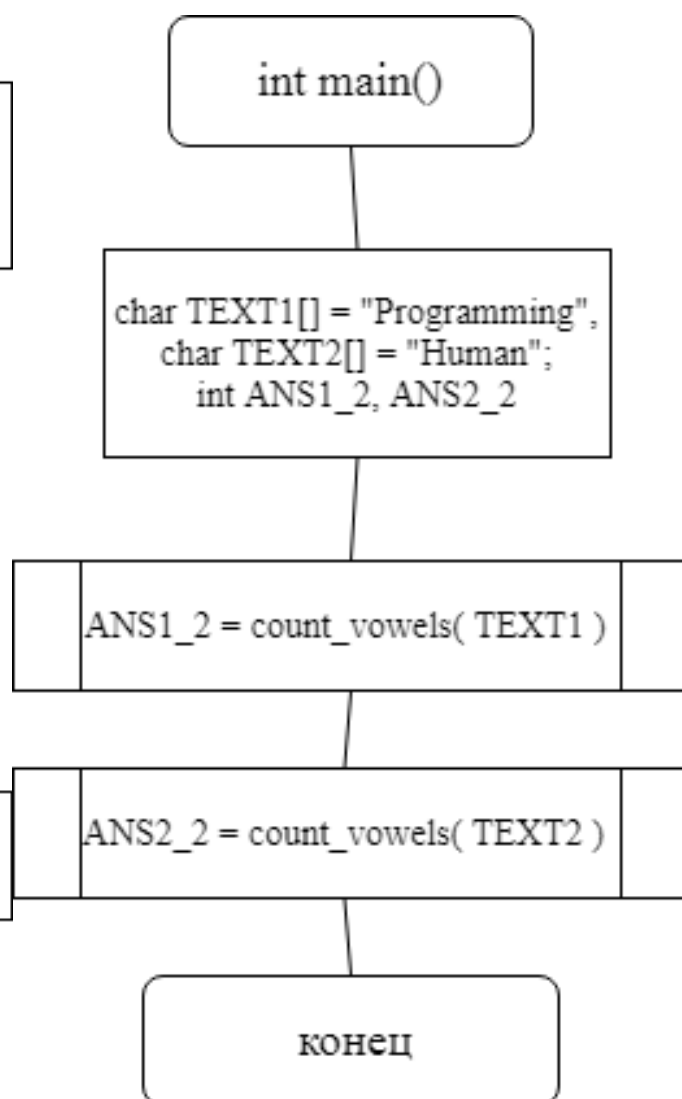
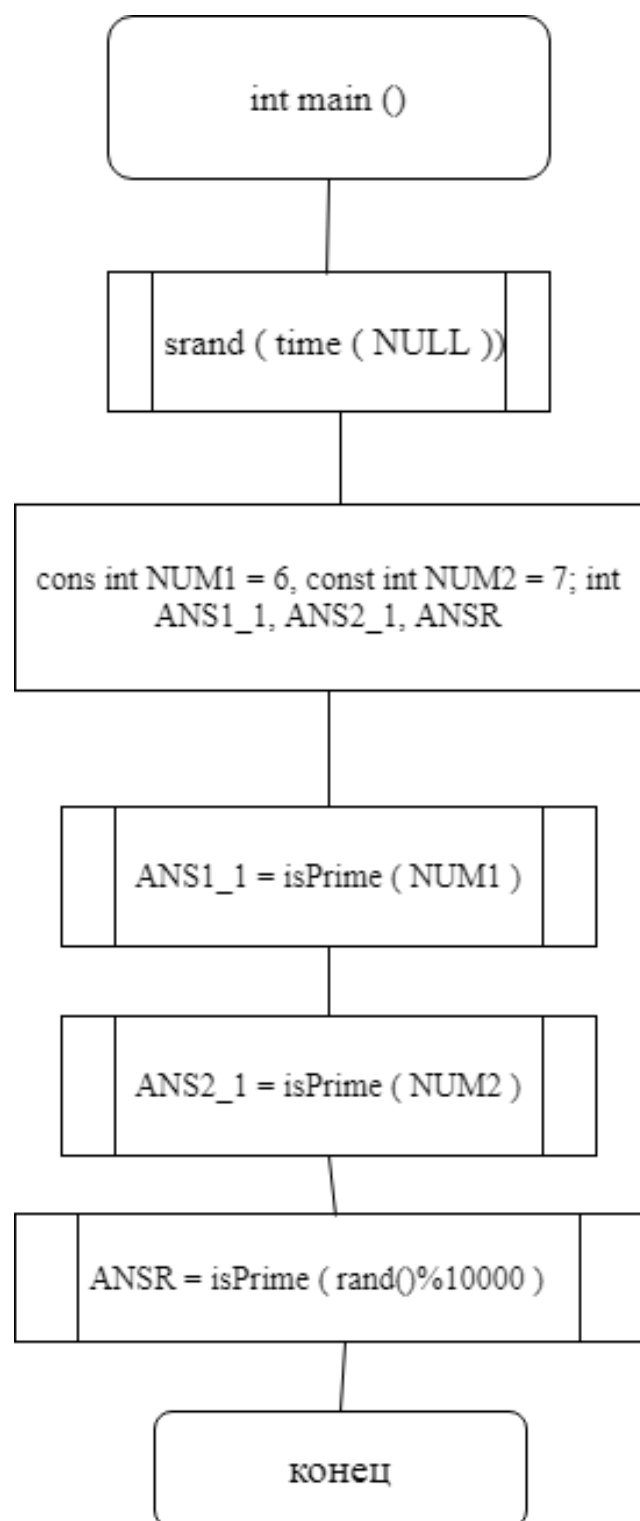
Возвращает

0 - успешный код возвращения с программы

Граф вызовов:



Блок-схемы алгоритмов:



Результат:

NUM1	6	const int
NUM2	7	const int
ANS1_1	0	int
ANS2_1	1	int
ANSR	1	int
▶ TEXT1	[12]	char [12]
▶ TEXT2	[6]	char [6]
ANS1_2	3	int
ANS2_2	2	int