

## Лабораторна робота №7. Функції

### Завдання:

Переробити програми, що були розроблені під час виконання лабораторних робіт з тем "Масиви" та "Цикли" таким чином, щоб використовувалися функції для обчислення результату.

**Розробник:** Голобородько Михайло Олегович КН-9226

**-Функціональне призначення. Призначення програми.**

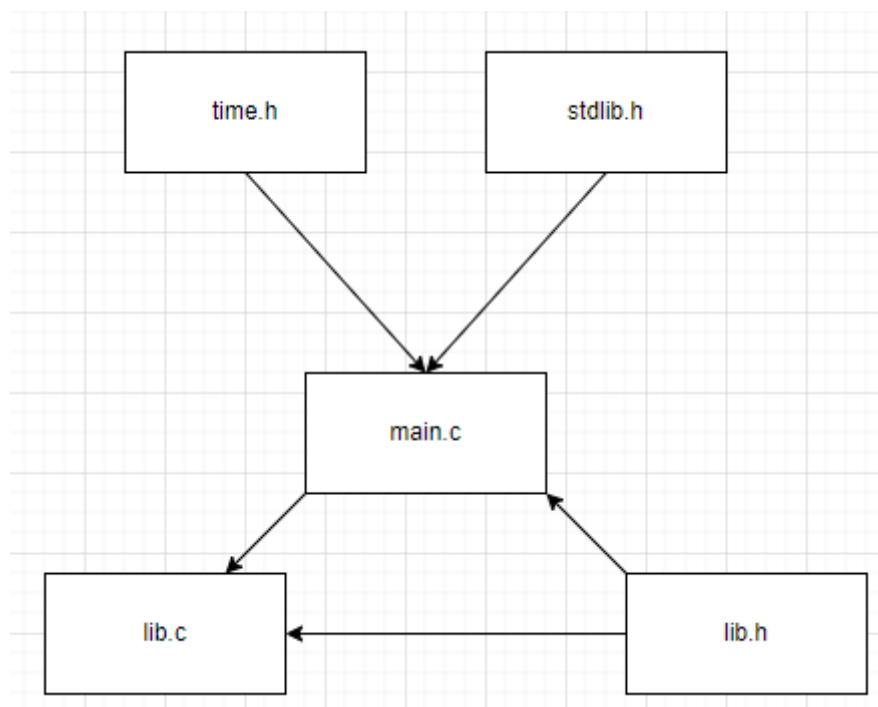
**Обмеження на застосування.**

-Визначає кількість слів у вхідному тексті, незважаючи на кількість або відсутність пропусків між словами.

Обмеження – спец символи.

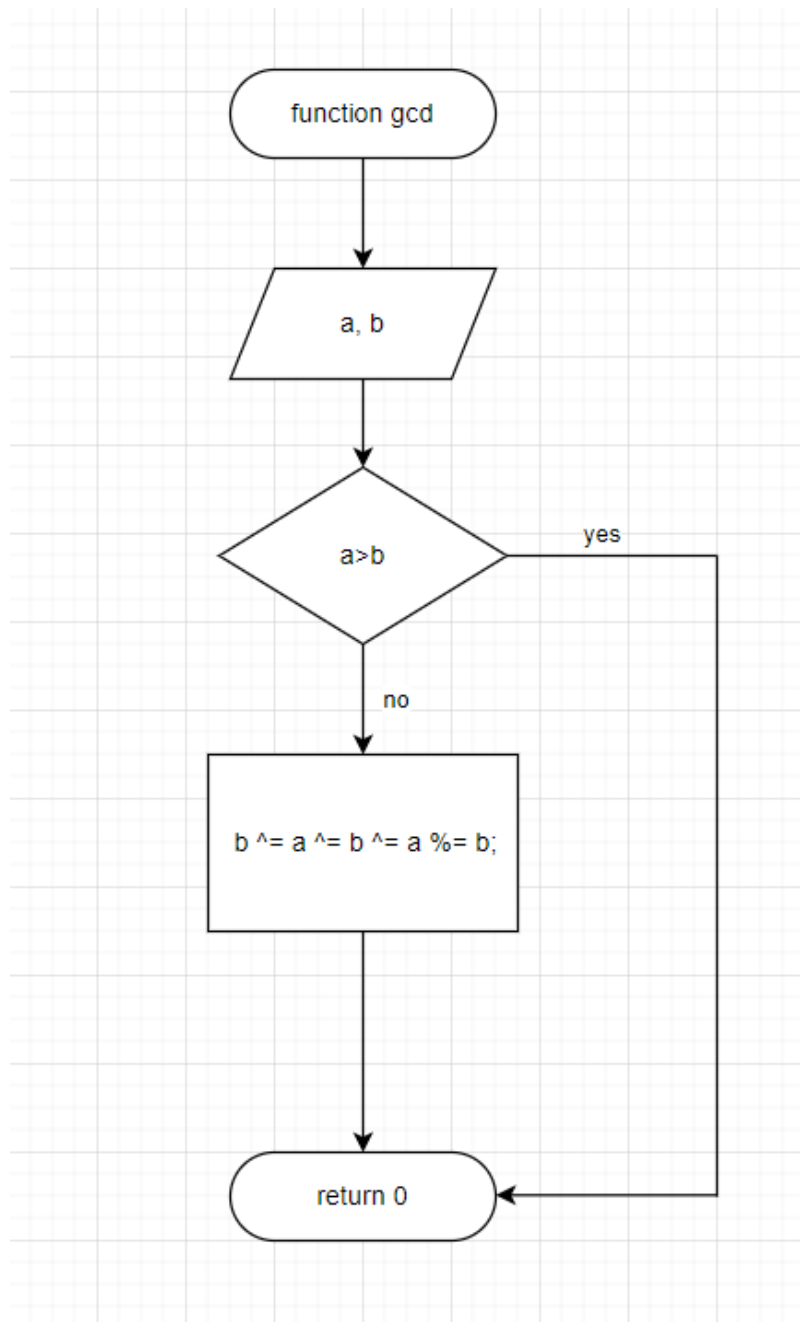
**Опис логічної структури:**

Графічна структура:



## 1. Написання функцій(Які будуть у кінці коду)

```
• ...  
int gcd(int a, int b){  
while(b)  
b ^= a ^= b ^= a %= b;  
return a<0? -a : a;  
}  
...
```



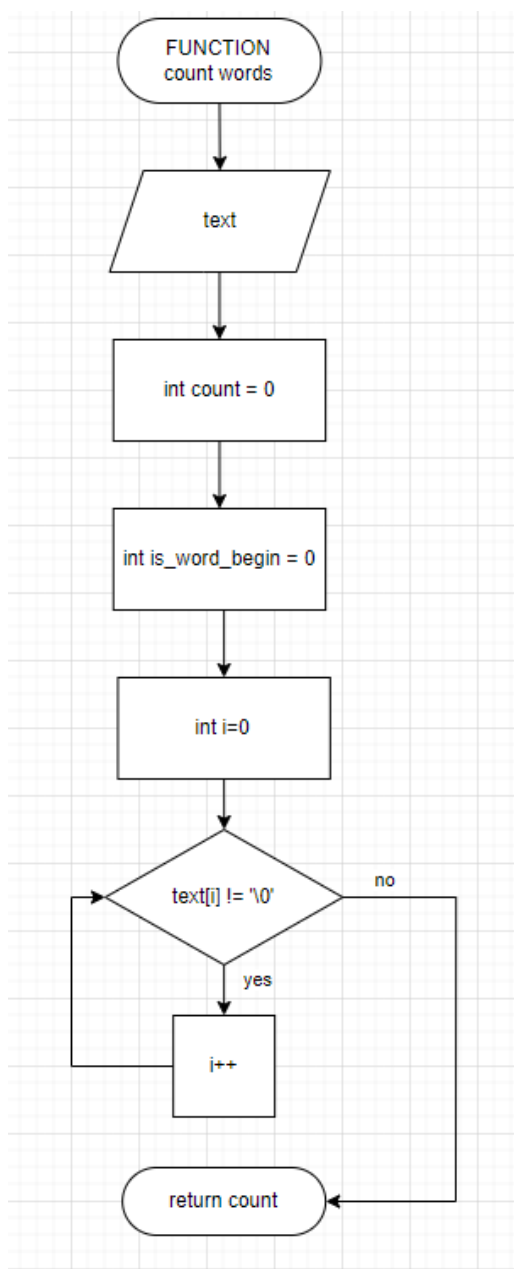
За допомоги цієї функції ми змінюємо місцями a та b.

- ...  

```

int count_words(char* text){
    int count = 0;
    int is_word_begin = 0;
    for(int i=0; text[i] != '\0'; i++){
        if(text[i] == ' ')
            is_word_begin = 0;
        else if(!is_word_begin){
            count++;
            is_word_begin = 1;
        }
    }
    return count;
}
...

```



За допомогою цієї функції ми рахуємо кількість слів у тексті

## 2. Написання функцій(Які будуть у кінці коду)

Виклик функцій перед основою частиною.

- `int gcd(int a, int b);`
- `int count_words(char* text);`
- `void random_spaces(char* text);`

Робимо функції через виклик для спрощення самого коду.

## 3. Main

- У основній частині за допомогою `srand(time(0));` ми дізнаємося перший елемент псевдо послідовності. Далі починається `if`.
- Головне «якщо» закінчує програму, коли в нас одне слово.
- Друге «якщо». Якщо порядковий `argv[1]==1`.  
Завдяки формулі виведеної завдяки послідовностям, значення за умовчанням, рандомним значенням та консольним аргументам ми знаходимо кількість слів.
- Третє «якщо». Якщо порядковий `argv[1] ==2`.  
Рандомний текст у якому нема пропусків. Викликаємо функцію `random_spaces` яка зробе рандомні пропуски посеред тексту та далі вже йде виклик другої функції яка порахує ці самі слова.

### Структура програми:

```
├── lab07
├── Makefile
├── README.md
└── src
    ├── lib.c
    ├── lib.h
    └── main.c
```

### Варіанти використання:

Так як програма була зроблена без подачі даних, то наразі можна щось змінювати тільки маючи код програми.

## **Висновки:**

Я вважаю цю програму дійсно потрібною, так як і у самому Word-і є підрахунок слів, але я вважаю, що саме моя програма не є досконалою, а також завдання з постановкою рандомних пропусків не є чимось важливим у нашому всесвіті. Щодо набутих знань, то це закріплення роботи з попередніх лабораторних, а також щось нове: дізнався роботу функцій, як працює рандом, та як його застосовувати.