

# Лабораторні роботи 8-9-10.

## Вступ до блок-схем алгоритмів.

## Вступ до документації коду (частина 1).

## Вступ до документації проекту.

### **1. Вимоги**

**1.1 Розробник:** Валковський Максим Тарасович, група КІТ-320;

#### **1.2 Загальне завдання:**

- 1) Переробити програми, що були розроблені під час лабораторних робіт з тем “Масиви” та “Цикли” таким чином, щоб для обчислення результату використовувалися функції.
- 2) Реалізувати функцію з варіативною кількістю аргументів.

#### **1.3 Індивідуальне завдання:**

Визначити найбільший спільний дільник для двох заданих чисел.

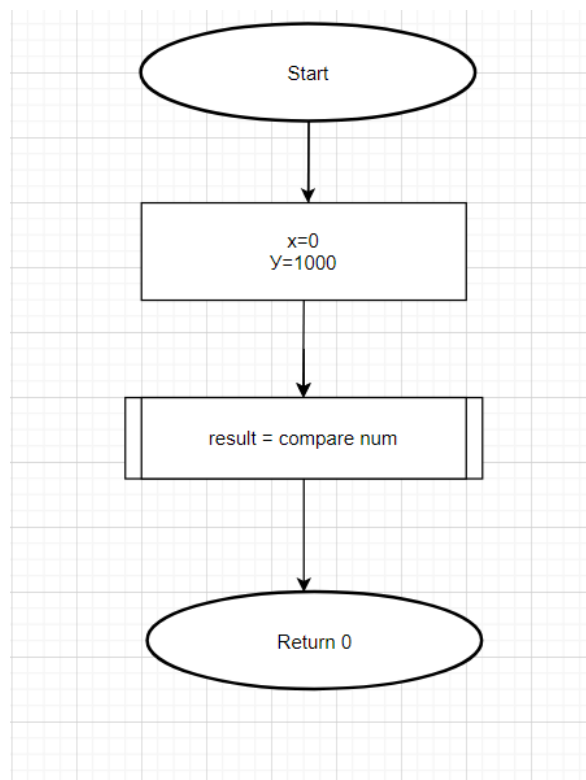
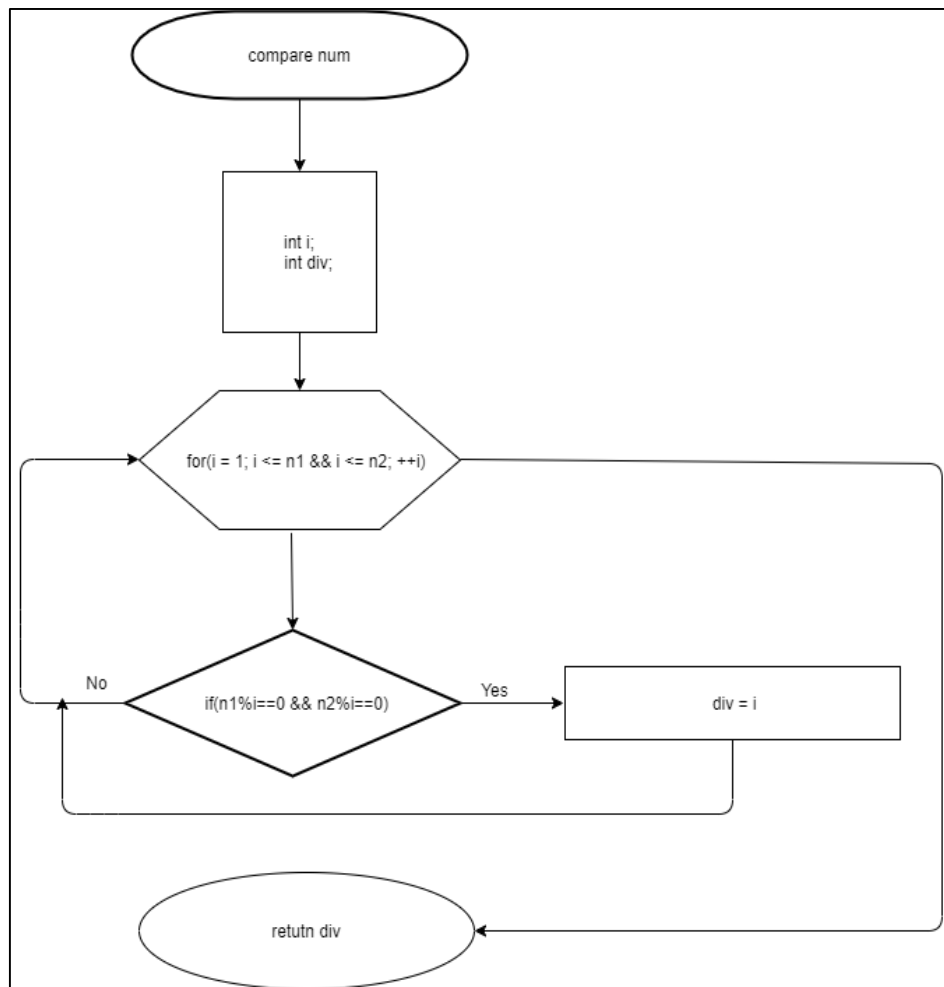
### **2. Опис роботи**

#### **2.1 Функціональне призначення**

Функції, можуть допомогти виділити в окремі підпрограми дублюючийся код, допомогти логічно розбити програму на частини, а також з функціями в С пов'язано багато особливостей, які дозволяють використовувати нові підходи до структурування додатків.

#### **2.2 Опис логічної структури для завдання 1 з лабораторної роботи № 5**

Функція `main` генерує число за допомогою `rand` після чого знаходить диапазон, тобто мінімально та максимально можливі числа. Далі функція генерує псевдо випадкові числа за допомогою `rand ()` 4 числа, з яких ми збираємо 2-ві пари. Далі передаємо кожну пару в функцію `CommonDivison`, де за допомогою циклу дізнаємося його та повертаємо. Нижче я привів 2 блока-схеми роботи цієї програми.

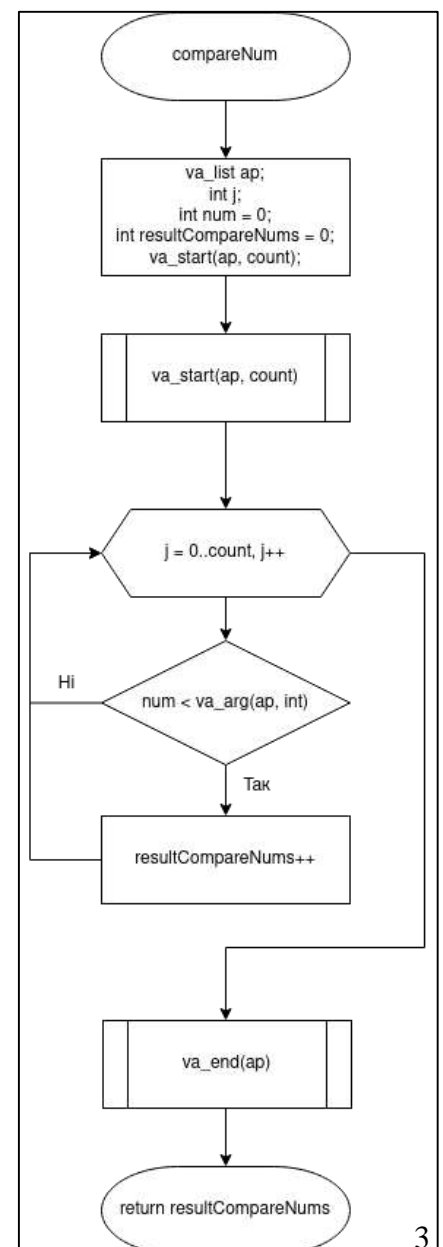
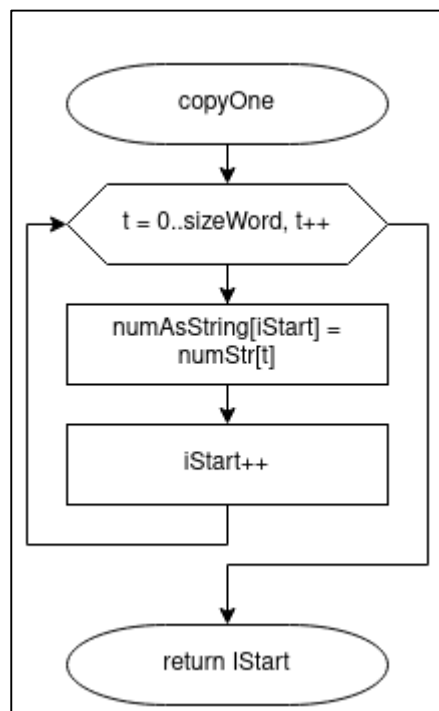
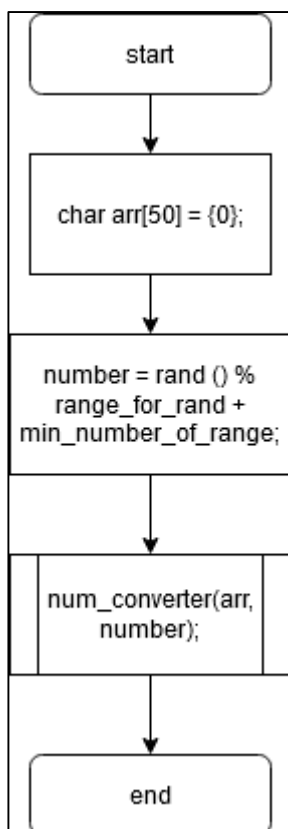


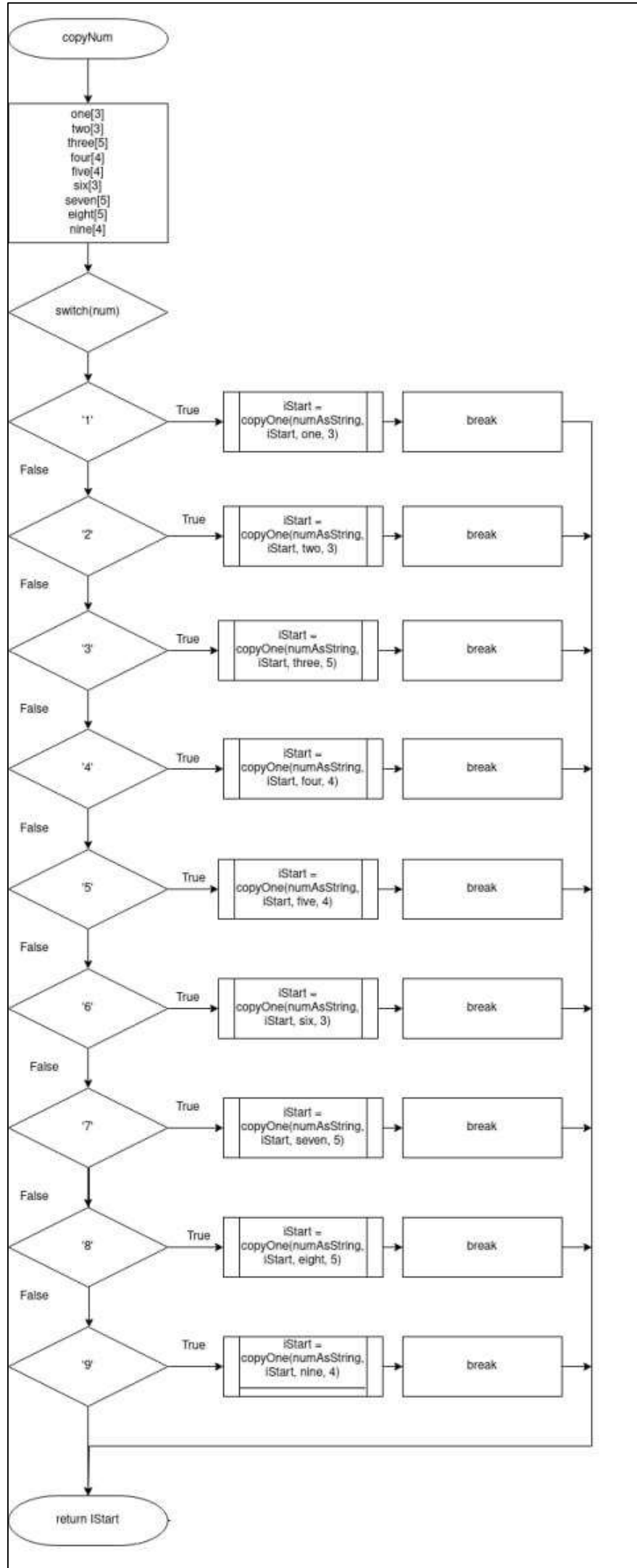
## 2.3 Важливі елементи програми

```
for(i = 1; i <= n1 && i <= n2; ++i){  
    if(n1%i==0 && n2%i==0)           // Находить общий делитель  
  
    { div = i; }  
  
}
```

## 2.4 Опис логічної структури для завдання 3 з лабораторної роботи № 6

Функція main визначається число за допомогою rand, а також ініціалізація результуючого масиву, виклик функції, яка заповнює цей масив, виклик варіативної функції, яка обчислює кількість пар, у яких перше число менше наступного. Функція 'copyOne' переписує розряд або число у наш результуючий масив. Функція 'copyNum' определяє, нашу цифру, та записує її. Функція 'compareNum' обчислює кількість пар, де перше число менше наступного.





## 2.7 Структура проекту

```
├─ 3_Завання_6_лабораторної
│   └─ src
│       └─ main.c
├─ doc
│   └─ assets
│       ├── copyNum.png
│       ├── copyOne.png
│       ├── Ljxygen.png
│       ├── main.png
│       └─ pareNum.png
├─ Doxyfile
├─ Makefile
└─ перше_завдання_5_лабораторної_роботи
    └─ src
        └─ 1.c
```



## 3. ВАРІАНТИ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАММ

1) Завдання 1 з лабораторної роботи 5.

Ця програма буде корисна для людей які працюють бухгалтерами або виконують інші дії за допомогою звичайної математики.

2) Завдання 3 з лабораторної роботи № 6.

Ця програма може бути використана для спрощення роботи. А саме, що Б автоматизувати переклад число в слово, достатньо скористатися програмою та

## Висновок

У цій лабораторній роботі, я згадав роботу з функціями, також навчився розробляти блок-схеми згідно програми або деяких її елементів. Навчився та почав генерувати **Doxygen** документацію, а також використовувати формат оформлення документації **Markdown**.