

Міністрество освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Кафедра «Обчислювальна техніка та програмування»

ЗВІТ

Про виконання лабораторної роботи № 5
«Циклічні конструкції»

Керівник: викладач
Бульба С. С.

Виконавець: студент гр. КІТ-120с
Куліш П.П.

Харків 2020

Лабораторна робота № 5. Циклічні конструкції.

1 Вимоги

1.1 Розробник

- Куліш Павло Павлович;
- Студент групи КІТ-120є;
- 08-лист-2020.

1.2 Загальне завдання

Визначити, чи є задане число досконалим. Досконалим числом вважається тоді, коли задане число дорівнює сумі своїх дільників.

2 Опис програми

2.1 Функціональне призначення

Програма призначена для обчислення значення суми дільників числа.

2.2 Опис логічної структури

Програма виконує цикл з перевіркою умови. Якщо остача від ділення заданого числа на (i) дорівнює 0, то (i) додається до кінцевого результату, інакше додається 0.

Схема алгоритму дій подана на блок-схемі (рис. 1)

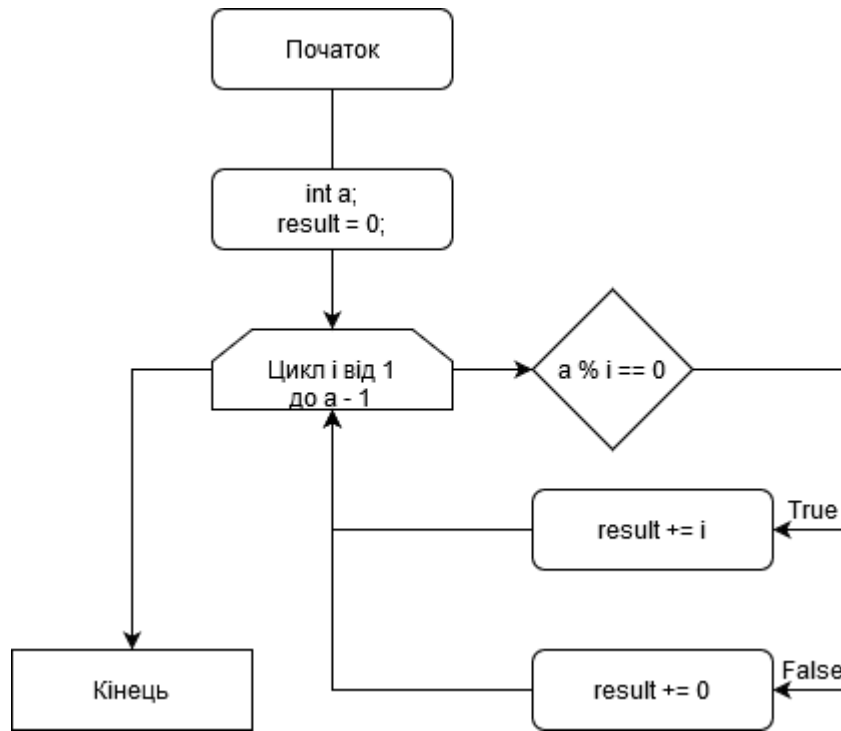


Рисунок 1 – Схема алгоритму дій

2.3 Реалізація програми на мові C (рис 2.) та дебагер (рис 3.)

```
int main()
{
    int a = 6;
    int result = 0;
    for (int i = 1; i < a; i++)
    {
        if (a % i == 0)
        {
            result += i;
        }
        else
        {
            result += 0;
        }
    }
    return 0;
}
```

Рисунок 2 – Реалізована програма

```

1  int main()
2  {
3      int a = 6;
4      int result = 0;
5      for (int i = 1; i < a; i++)
6      {
7          if (a % i == 0)
8          {
9              result += i;
10         }
11         else
12         {
13             result += 0;
14         }
15     }
16     return 0;
17 }
18

```

по	Переменная	Значение	Тип
	Локальные переменные		
	a	6	int
	result	6	int

Рисунок 3 – Демонстрація виконання через дебагер

2.4 Структура проекту (рис 4.)

```

lab05
├── dist
│   └── main.bin
├── doc
│   ├── lab05_Kulish-Pavlo.pdf
│   └── lab05.md
├── Makefile
├── README.md
├── src
│   └── main.c

```

Рисунок 4 – Структура проекту

Висновки

При виконанні лабораторної роботи № 5 було набуто практичного досвіду роботи з операторами циклу. Також набув практичних навичок у програмуванні програм з циклічними конструкціями.

