**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5. ЦИКЛIЧНI КОНСТРУКІЇ**

1. Вимоги
   1. Розробник

* Гладков Костянтин Сергiович
* Cтудент групи КIT-32
* 10-листопада-2020.
  1. Загальне завдання

Необхідно виконати усі завдання з даної категорії (проте звіт виконується лише за варіантів, обчислений за раніше-визначеною формулою).

* 1. Iндивiдуальне завдання

4. Реалiзувати програму вiдповiдно до iндивiдуального завдання за допомогою трьох типiв циклiв: for, while-do, do-while.

1. Опис програми
   1. Функціональне призначення

Дана програма використовується для обчислення досконалого числа, тобто при заданому числі програму дозволяє дізнатися чи є сума дільників равною числу. Може знадобиться під час "упіймання" винятків.

* 1. Опис логічної структури

Для рішення даного завдання нам всього лише потрібно дізнатися всi дiльники числа, після чого додати всі ці дiльники в змінну, яку в даному випадку я я назвав "result". Тобто в кінцевому підсумку нам просто потрібно буде порівнювати початкове число і суму дільників (result). Це я зробив за домогою конструкцiї if — else, та перемiну, яка давала нам результат я назвав “perfect”

* 1. Важливі фрагменти програми

for (i = 1; i < num; i++) {

if (num % i == 0) {

sum\_of\_dividers += i; //Getting all the i values which suit us and summing them in the result

}

}

if (sum\_of\_dividers == num){

perfect = 1; //true

}

else{

perfect = 0; //false

}

1. Варіанти використання

Дана програма може бути застосована у випадках, коли потрібно зловити винятки, або знайти випадок, коли нам потрiбно знайти таке (досконале)

**Висновки**

Було набуто досвід роботи з vim, sublime text, nemiver. Були поліпшені знання в мові С, вивчені деякі можливості цієї мови. Також були покращені мої знання щодо циклів і роботи з ними.