

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Кафедра систем штучного інтелекту



## **Звіт**

про виконання

**Лабораторних та практичних робіт № (замінити і вказати номери лабораторних з ВНС)**

**з дисципліни:** «Мови та парадигми програмування»

**з розділу:** «епік 1: налаштування середовища »

***Виконав(ла):***

студент групи ші-14

Чумаченко Дем'ян Сергійович

Львів 2023

## Тема роботи:

Налаштування середовища

## Мета роботи:

Налаштувати trello, vs code, git, github, msys

## Теоретичні відомості:

- 1) Теоретичні відомості з переліком важливих тем:
  - Тема №1: Theory Education Activities
  - Тема №2: Requirements management and design activities with Draw.io and Google Docs
  - Тема №3: Lab# Configuration: Trello
  - Тема №4: Lab# Configuration: Linux Console Commands
  - Тема №5 Lab# Configuration: Visual Studio Code
  - Тема №6 Lab# Configuration: VSC C/C++ Extensions, IntelliSense, Code Runner
  - Тема №7 Lab# Configuration: GitHub
  - Тема №8 Lab# Configuration: Git
  - Тема №9 Lab# Configuration: Algotester
  - Тема №10 Lab# Configuration: Create Own Git Repo and Exchange Files with Teammate
  - Тема №11 Experimental Exercises Activities - Run First Program
- 2) Індивідуальний план опрацювання теорії:
  - Тема №1: Task 2 Дизайн з FlowCharts для Simple Algorithms .
    - o Джерела Інформації
      - <https://www.programiz.com/article/flowchart-programming>
      - <https://www.visual-paradigm.com/tutorials/flowchart-tutorial/>
      - Стаття.
      - Курс.
    - o Що опрацьовано:
      - Символи, що використовуються в блок-схемі
    - o Статус: Ознайомлений
    - o Звершення опрацювання теми: 26.10.2023
  - Тема №2: Task 3 - Lab# Configuration: Trello.
    - o Джерела Інформації:
      - <https://trello.com/guide/create-project#start-collaborating>
    - o Що опрацьовано:
      - Як створювати картки
    - o Статус: Ознайомлений
    - o Звершення опрацювання теми: 26.10.2023
  - Тема №3: Task 4 - Lab# Configuration: Linux Console Commands.
    - o Джерела Інформації:
      - <https://www.freecodecamp.org/news/the-linux-commands-handbook/>
    - o Що опрацьовано:
      - створював, переміщав і видаляв папки, файли за допомогою лінукс команд
    - o Статус: Ознайомлений
    - o Звершення опрацювання теми: 26.10.2023
  - Тема №4 Task 5 - Lab# Configuration: Visual Studio Code.
  - Тема №5 Task 6 - Lab# Configuration: VSC C/C++ Extensions, IntelliSense, Code Runner
    - o Джерела Інформації:

- <https://code.visualstudio.com/docs/cpp/config-mingw>
- <https://code.visualstudio.com/docs/cpp/config-linux>
- <https://code.visualstudio.com/docs/cpp/config-clang-mac>
- [https://www.youtube.com/watch?v=2VokW\\_Jt0cM&ab\\_channel=ProgrammingKnowledge](https://www.youtube.com/watch?v=2VokW_Jt0cM&ab_channel=ProgrammingKnowledge)
- [https://www.youtube.com/watch?v=77v-Poud\\_io&ab\\_channel=LearningLad](https://www.youtube.com/watch?v=77v-Poud_io&ab_channel=LearningLad)
- o Що опрацьовано:
  - Встановлено розширення
- o Статус: Ознайомлений
- o Звершення опрацювання теми: 26.10.2023
- Тема №6 Lab# Configuration: Git
  - o Джерела Інформації:
    - <https://git-scm.com/download/win>
    - <https://git-scm.com/download/mac>
    - <https://git-scm.com/book/en/v2/Getting-Started-Installing-Git>
    - <https://www.msys2.org/docs/git/>
  - o Що опрацьовано:
    - Встановлено та налаштовано git
    - Ознайомився з командами
  - o Статус: Ознайомлений
  - o Звершення опрацювання теми: 26.10.2023
  - Тема №7 Lab# Configuration: GitHub Lab# Configuration: Create Own Git Repo and Exchange Files with Teammate
    - o Джерела Інформації:
      - [https://www.youtube.com/watch?v=vR-y\\_2zWrIE&list=PLWKjhJtqVAbkFiqHnNaxpOPhh9tSWMXIF&ab\\_channel=freeCodeCamp.org](https://www.youtube.com/watch?v=vR-y_2zWrIE&list=PLWKjhJtqVAbkFiqHnNaxpOPhh9tSWMXIF&ab_channel=freeCodeCamp.org)
      - [https://www.youtube.com/watch?v=RGOj5yH7evk&ab\\_channel=freeCodeCamp.org](https://www.youtube.com/watch?v=RGOj5yH7evk&ab_channel=freeCodeCamp.org)
      - [https://www.youtube.com/watch?v=ySKJF3ewfVk&list=PLJ6ZMUSN40FF8pBX4bv1mhVIgoem33Zfv&ab\\_channel=programmingmentorua](https://www.youtube.com/watch?v=ySKJF3ewfVk&list=PLJ6ZMUSN40FF8pBX4bv1mhVIgoem33Zfv&ab_channel=programmingmentorua)
      - <https://www.freecodecamp.org/news/introduction-to-git-and-github/>
    - o Що опрацьовано:
      - Запущено і запулено файли з репозиторію
    - o Статус: Ознайомлений
    - o Звершення опрацювання теми: 26.10.2023

## Виконання роботи:

### 1. Опрацювання завдання та вимог до програм та середовища:

Завдання № Task 1 Theory Education Activities: відвідував пари та лекції

Завдання № Task 2 - Requirements management and design activities with Draw.io and Google Docs 3 - Ознайомитись з блок-схемами Flowchart

Завдання №Task 3 - Lab# Configuration: Trello - Створити аккаунт у Trello, додати картки

Завдання №Task 4 - Lab# Configuration: Linux Console Commands - Опрацювати основні Linux команди

Завдання Task 5 - Lab# Configuration: Visual Studio Code Task 6 - Lab# Configuration: VSC C/C++ Extensions, IntelliSense, Code Runner - Встановити та налаштувати VS Code.

Встановити розширення

Завдання Task 7 - Lab# Configuration: GitHub зареєструвати аккаунт на гітхаб

Завдання Task 8 - Lab# Configuration: Git Task використовувати гіт щоб пушити та пулити репозиторій

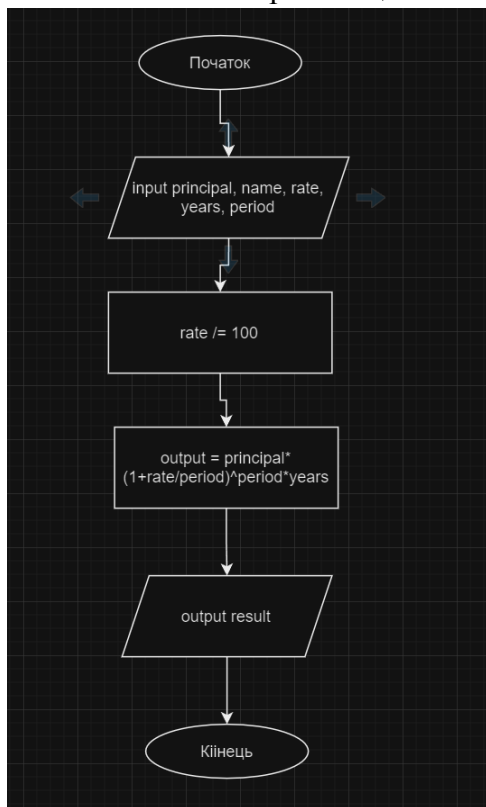
Завдання 9 - Lab# Configuration: Algotester - створити аккаунт в Algotester

Завдання Task 10 - Lab# Configuration: Create Own Git Repo and Exchange Files with Teammate - за допомогою GitHub та git створити репозиторій та обмінятися файлами з командою

Завдання Task 11 - Experimental Exercises Activities - Run First Program - написати першу програму та запустити її, перевірити на коректну роботу.

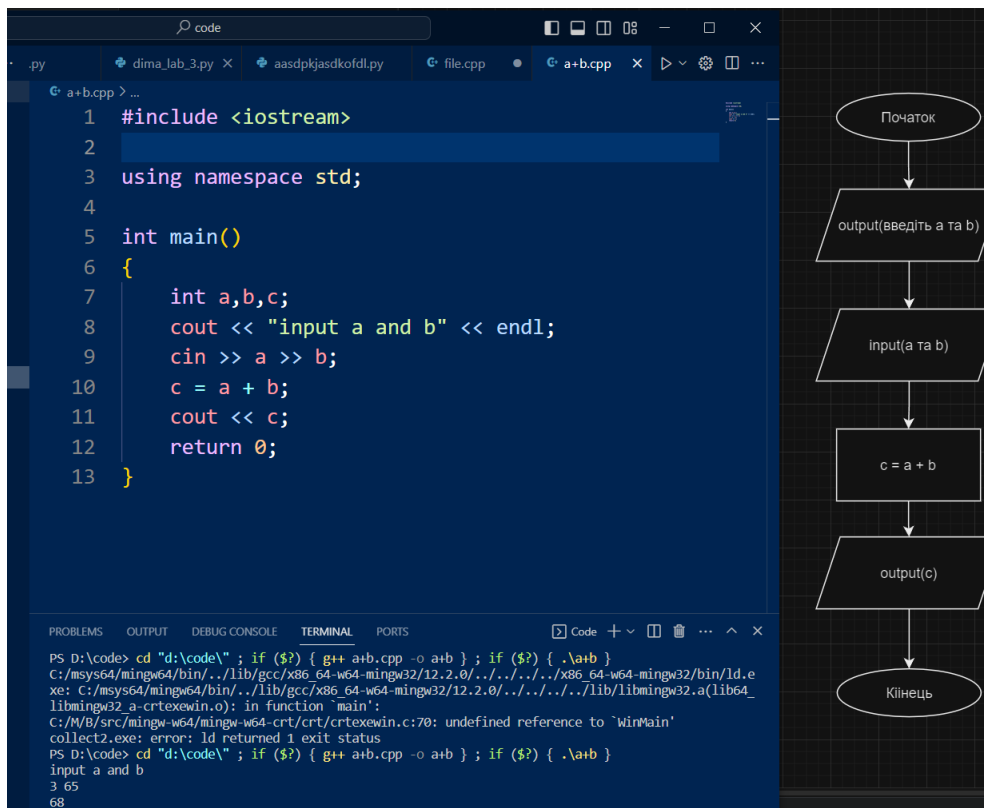
## 2. Дизайн та планована оцінка часу виконання завдань:

- Програма №1 Складні відсотки
- Планований час на реалізацію: 1 пара

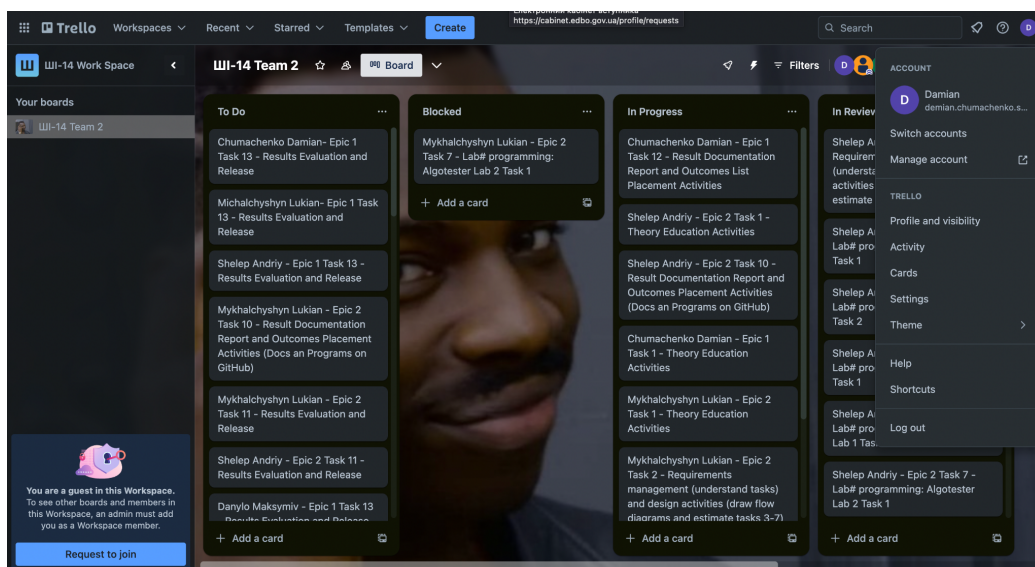


## 3. Конфігурація середовища до виконання завдань:

Завдання No2: Requirements management and design activities with Draw.io and Google Docs



### Завдання No3: Lab# Configuration: Trello

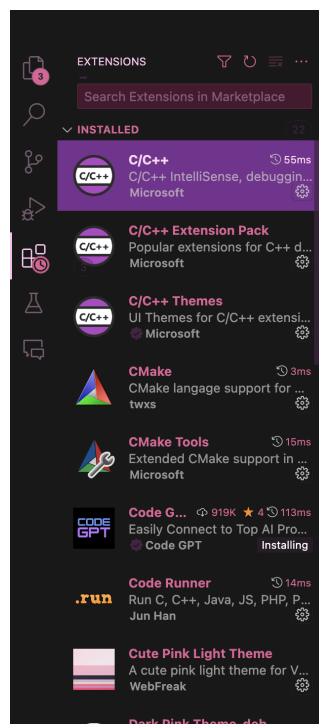


### Завдання №Task 4 - Lab# Configuration: Linux Console Commands

```
smth — -zsh — 80x41
Last login: Tue Oct 17 10:38:32 on ttys009
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian ~ % cd /Users/damiantchuma/coding/Pract1
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian Pract1 % pwd
/Users/damiantchuma/coding/Pract1
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian Pract1 % mkdir fruits
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian Pract1 % cd fruits
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian fruits % pwd
/Users/damiantchuma/coding/Pract1/fruits
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian fruits % mkdir smth
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian fruits % rmdir smth
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian fruits % echo text > file.txt
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian fruits % mkdir smth
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian fruits % mv file.txt smth
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian fruits % cd smth
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian smth % pwd
/Users/damiantchuma/coding/Pract1/fruits/smith
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian smth % ls
file.txt
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian smth % open <fele.txt>
zsh: parse error near `\\n'
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian smth % open <file.txt>
zsh: parse error near `\\n'
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian smth % touch file1.txt
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian smth % cp file.txt file1.txt
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian smth % open <file1>
zsh: parse error near `\\n'
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian smth %
```

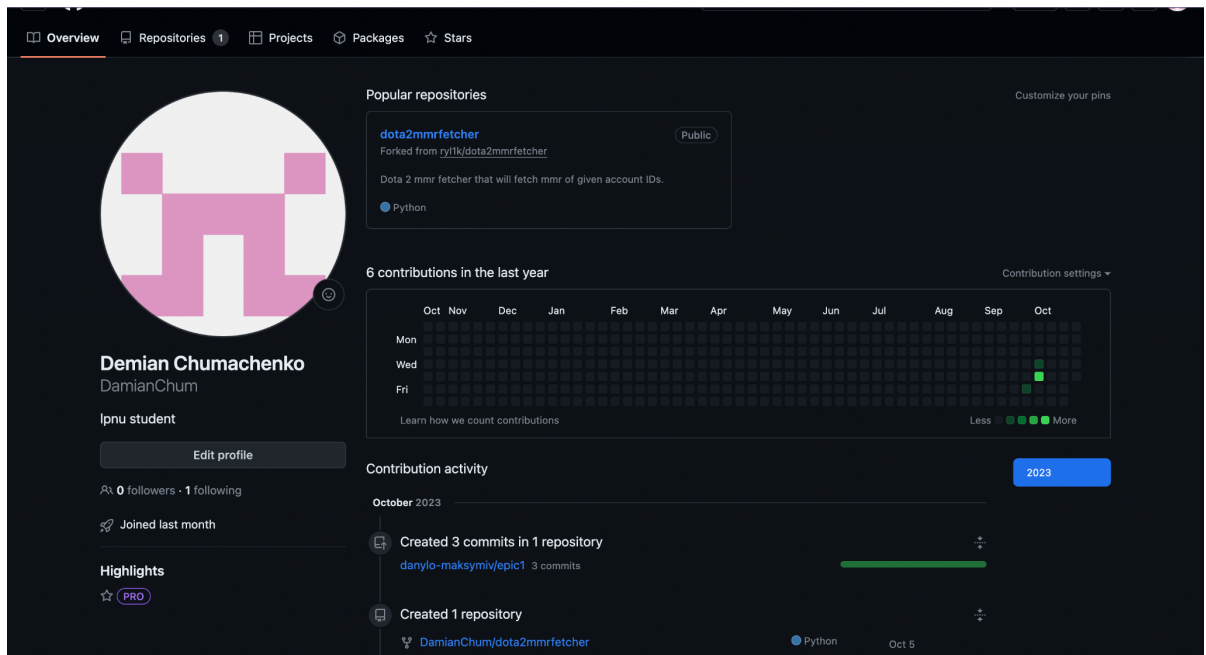
створював, переміщав і видаляв папки, файли за допомогою лінукс команд

Завдання No6 Lab# Configuration: VSC C/C++ Extensions, IntelliSense, Code Runner



МОї extensions в vsc

Завдання No7 Lab# Configuration: GitHub



zareestruvav akk v hitab

Завдання №Task 8 - Lab# Configuration: Git

```

MINGW64:/d/code
leamat@DESKTOP-NLF2D5P MINGW64 /d/code
ls
1.py      a+b.cpp      file.cpp      test.py
14.py     a+b.exe*     file.exe*     untitled/
20.py     aasdpkjaskdofd1.py  gg.py         'vs projects'/
26.py     clion/       git_EPIC1/
9.py      codewars/    sdf.py
clearn/   dima_lab_3.py tempCodeRunnerFile.exe*

leamat@DESKTOP-NLF2D5P MINGW64 /d/code
g++ a+b.cpp

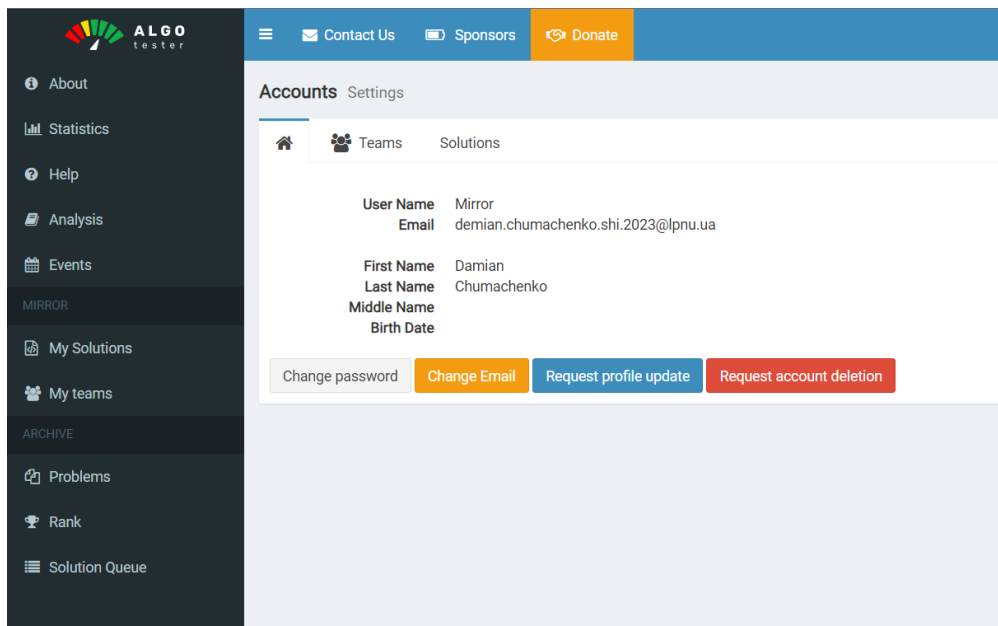
leamat@DESKTOP-NLF2D5P MINGW64 /d/code
./a+b.exe
Input a and b
5

leamat@DESKTOP-NLF2D5P MINGW64 /d/code
|

```

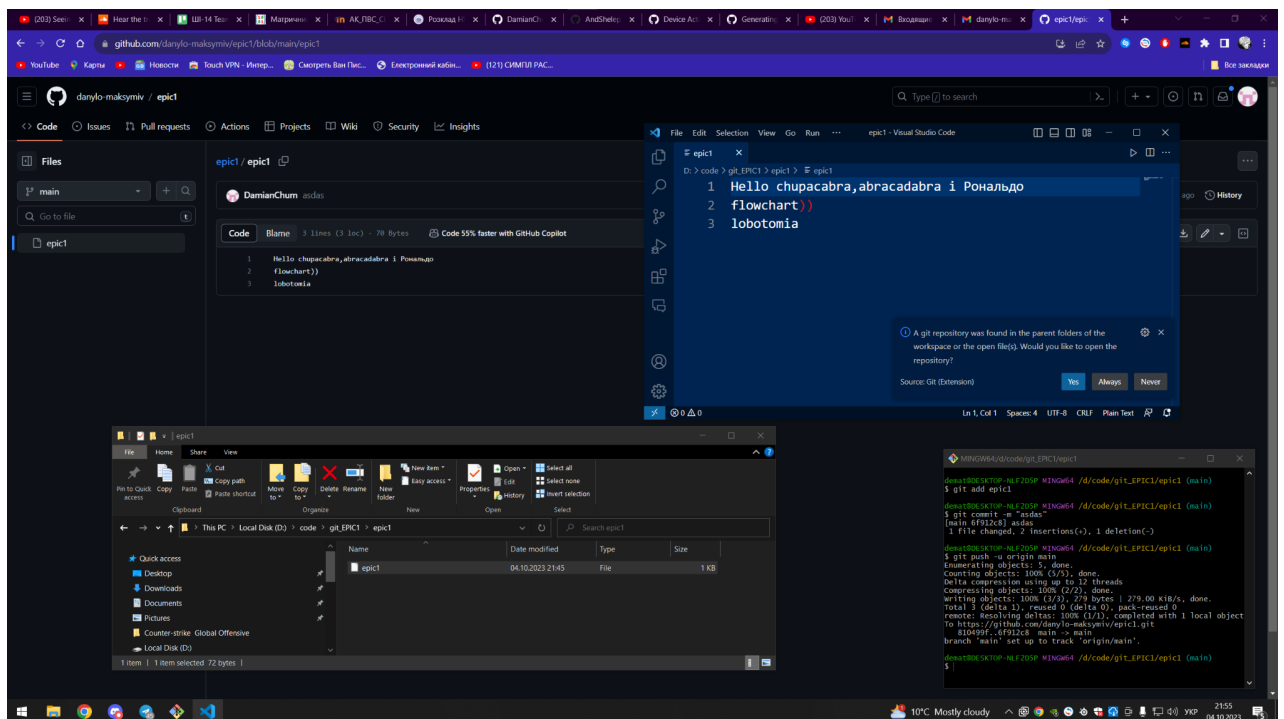
закомпайлив файл через консоль

Завдання No9 Lab# Configuration: Algotester



створив акаунт в алготестері

## Завдання №10 - Lab# Configuration: Create Own Git Repo and Exchange Files with Teammate



добавив слово в текстовий файл і закомітив зміну

## 4. Код програм з посиланням на зовнішні ресурси:

Завдання №1 Складні відсоток

[https://github.com/artificial-intelligence-department/ai\\_programming\\_playground/pull/9](https://github.com/artificial-intelligence-department/ai_programming_playground/pull/9)



```

1  #include <stdio>
2  #include <cmath>
3
4  int main(){
5      char NAME[50];
6      double PRINCIPAL;
7      double RATE;
8      int YEARS;
9      int PERIOD;
10     double OUTPUT;
11     double TOTAL_AMOUNT;
12
13     printf("Enter your name: ");
14     scanf("%49[^\n]",NAME);
15     printf("Enter the principal amount: ");
16     scanf("%lf",&PRINCIPAL);
17     printf("Enter the rate of interest (in percentage): ");
18     scanf("%lf",&RATE);
19     printf("Enter the number of years: ");
20     scanf("%d",&YEARS);
21     printf("Enter the number of times interest is compounded per year (e.g., 1 for annually, 4 for quarterly, 12 for monthly): ");
22     scanf("%d",&PERIOD);
23
24     RATE /= 100;
25     TOTAL_AMOUNT = PRINCIPAL * pow(1 + RATE/PERIOD, PERIOD*YEARS);
26     OUTPUT = TOTAL_AMOUNT - PRINCIPAL;
27
28     printf("%.2f\n", OUTPUT);
29     printf("Hello, %s The compound interest for a principal of %.2f at a rate of %.2f %% compounded %d times a year for %d years is: %.2f\n",
30     printf("The total amount after %d years is: %.2f", YEARS, TOTAL_AMOUNT);
31     return 0;
32 }

```

Підпис та № до блоку з кодом програми

## 5. Результати виконання завдань, тестування та фактично затрачений час:

### Завдання №1 Складні відсотки

```

• <damiantchuma/coding/Pract1/" && g++ main.cpp -o main && "/Users/damiantchuma/coding/Pract1/"main
Enter your name: Damian
Enter the principal amount: 4000
Enter the rate of interest (in percentage): 5
Enter the number of years: 4
Enter the number of times interest is compounded per year (e.g., 1 for annually, 4 for quarterly, 12 for monthly): 4
879.56
Hello, Damian The compound interest for a principal of 4000.00 at a rate of 0.05 % compounded 4 times a year for 4 years is: 879.
56
The total amount after 4 years is: 4879.56%
damiantchuma@MacBook-Pro-Damian Pract1 %

```

Підпис та № до блоку з виконанням та тестуванням програми

Час затрачений на виконання завдання: 1 пара

## Висновки:

Отримав задачу в трело -> намалював схему в draw.io -> налаштувавши VSC на писав код і закомпаївав через msys через лінукс команди -> за допомогою гіту запостив на гітхаб.