

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:** «Вступ до Розробки: Налаштування та Використання Середовища епіку  
1»

***Виконав:***

студент групи ШІ-12

Яремчук Павло Марекович

Львів 2023

## Тема роботи:

Теоретична освітня діяльність. Конфігурація: Trello, Linux Console Commands, Visual Studio Code, VSC C/C++ Extensions, IntelliSense, Code Runner, GitHub, Git, Algotester. Запуск першої програми.

## Мета роботи:

Ознайомитись з Package Managers OS та командами

Ознайомитись з Console Commands в Linux подібному терміналі

Встановити та сконфігурувати Visual Studio Code

Встановити Розширення для C++ на систему та Visual Studio Code

Встановити та ознайомитись з Git та командами

Ознайомитись з GitHub пул реквестами та Код ревью

Зареєструватись та ознайомитись із Trello, Algotester, FlowCharts та Draw.io.

Запустити програмний код C++ в робочому середовищі та оформити звіт

## Теоретичні відомості:

1) Теоретичні відомості з переліком важливих тем:

- Тема №1: Trello.
- Тема №2: FlowCharts.
- Тема №3: Налаштування VS Code & extensions.
- Тема №4: Linux Commands, Git and GitHub.

2) Індивідуальний план опрацювання теорії:

- Тема №1: Trello.
  - o Джерела Інформації
    - <https://trello.com/guide/create-project#create-a-board>
    - [https://youtu.be/7CrrAY9rRU?si=PXEbBhD4\\_zpnExh2](https://youtu.be/7CrrAY9rRU?si=PXEbBhD4_zpnExh2)
  - o Що опрацьовано:
    - Створення дощок, додавання списків, додавання завдань, переміщення завдань, призначення відповідальних, встановлення термінів, використання міток, коментування.
  - o Статус: Ознайомлений
  - o Початок опрацювання теми: 30.09.2023
  - o Завершення опрацювання теми: 03.10.2023
- Тема №2: FlowCharts
  - o Джерела Інформації:
    - <https://www.visual-paradigm.com/tutorials/flowchart-tutorial/>
    - <https://www.programiz.com/article/flowchart-programming>
  - o Що опрацьовано:
    - Створення та читання блок-схем, відстеження послідовності, виявлення помилок, використання стандартних символів, використання блок-схем у програмуванні.
  - o Статус: Ознайомлений
  - o Початок опрацювання теми: 26.09.2023

- o Завершення опрацювання теми: 29.09.2023
- Тема №3: Налаштування VS Code & extensions.
  - o Джерела Інформації:
    - [https://www.youtube.com/watch?v=2VokW\\_Jt0oM&ab\\_channel=ProgrammingKnowledge](https://www.youtube.com/watch?v=2VokW_Jt0oM&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:
    - Налаштування середовища, встановлення розширень, редагування та debugging коду
  - o Статус: Ознайомлений
  - o Початок опрацювання теми: 26.09.2023
  - o Завершення опрацювання теми: 05.10.2023
- Тема №4: Linux Commands, Git and GitHub.
  - o Джерела Інформації:
    - <https://www.freecodecamp.org/news/the-linux-commands-handbook/>
    - [https://www.youtube.com/watch?v=vR-y\\_2zWrIE&list=PLWKjhJtqVAbkFqHnNaxpOPhh9tSWMXIF&ab\\_channel=freeCodeCamp.org](https://www.youtube.com/watch?v=vR-y_2zWrIE&list=PLWKjhJtqVAbkFqHnNaxpOPhh9tSWMXIF&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)
  - o Що опрацьовано:
    - Робота з Linux командами.
    - Ініціалізація Git-репозиторію, збереження та фіксація змін, робота з гілками.
  - o Статус: Ознайомлений
  - o Початок опрацювання теми: 27.09.2023
  - o Завершення опрацювання теми: 07.10.2023

## Виконання роботи:

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

Завдання №1 Розрахувати складні відсотки

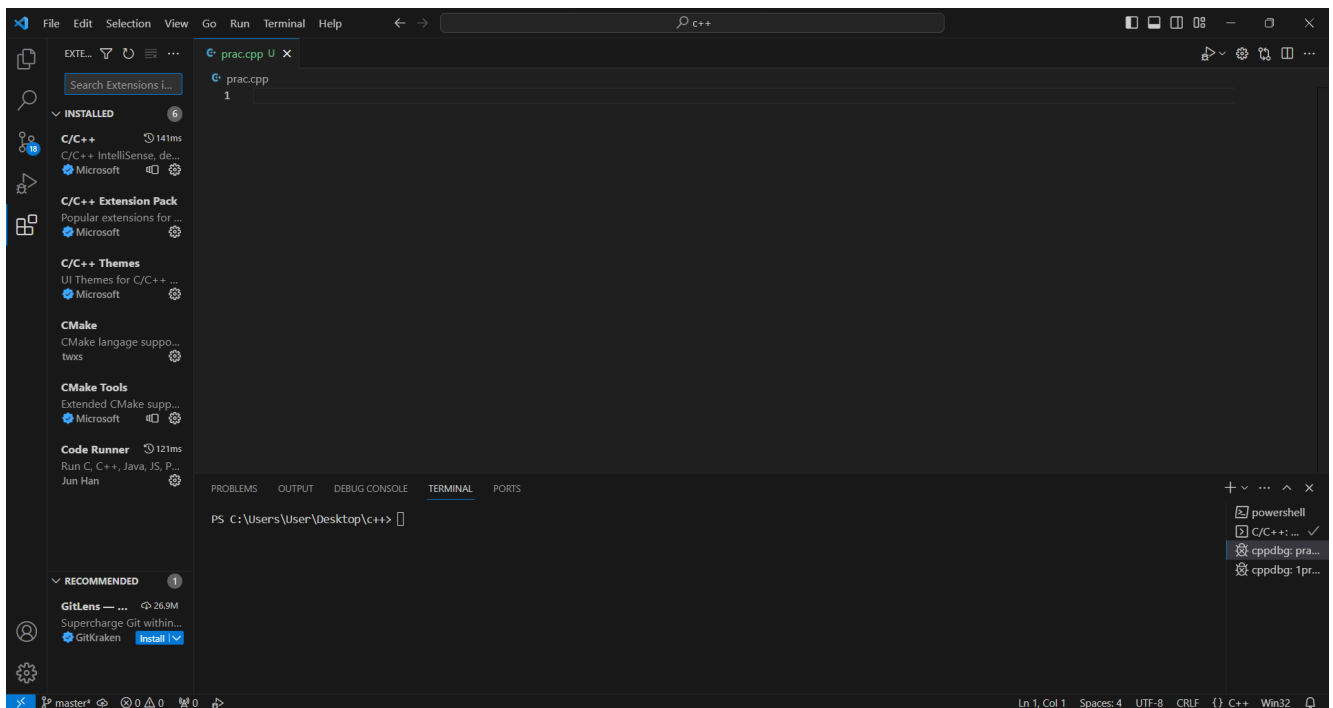
- Програма, що пропонує користувачеві ввести суму, відсоток та час і обчислити складні відсотки

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

Програма № 1 Складні відсотки



### 3. Конфігурація середовища до виконання завдань: Завдання №1.



Створений срр файл і встановлено розширення

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

```
#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;
int main()
{
    double p, r, t;

    printf ("Enter the principal amount: ");
    scanf ("%lf", &p);

    printf ("Enter the rate amount: ");
    scanf ("%lf", &r);

    printf ("Enter the years amount: ");
    scanf ("%lf", &t);

    double m = p*pow(1+(r/100),t);

    printf (".1f", m);
    return 0;
```

[https://github.com/artificial-intelligence-department/ai\\_programming\\_playground/blob/main/ai\\_12/pavlo\\_yaremchuk/1prac.cpp](https://github.com/artificial-intelligence-department/ai_programming_playground/blob/main/ai_12/pavlo_yaremchuk/1prac.cpp)

и

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

Завдання № 1

Input:

```
Enter the principal amount: 1000
Enter the rate amount: 10
Enter the years amount: 5
```

Output:

```
1611
```

Час затрачений на виконання завдання: 60 хв

## **Висновки:**

Під час практичних і лабораторних епіку 1 виконано ознайомлення з Linux та Git командами, Trello, Github пул реквестами, встановлено Visual Studio Code та розширення для C++, зареєстровано акаунти в Trello, Algotester, Draw.io, створено першу програму, що розраховує складні відсотки.