

PROS, sem 2024Z

Laboratorium nr.0 – wstępne, niepunktowane

Opracował: dr inż. Maciej Linczuk, mlinczuk@elka.pw.edu.pl

1. Zalogować się do środowiska graficznego na swoim koncie. W razie problemów przypomnieć hasło u administratora.
2. Pierwszy program w C:
 - uruchomić terminal
 - utworzyć w katalogu domowym katalog projektu, np **PROSlab1**
 - w konsoli, za pomocą edytora np vim utworzyć plik np. **lab1.c**

```
////////////////////////////////////
// Imie Nazwisko
// moj pierwszy program w C

#include <stdio.h>
int main (void)
{
    int a,b,c; //zmienne typu int
    a=9;
    b=7;
    c=a+b;
    puts("Witamy na zajęciach PROS");
    printf("a=%d\nb=%d\nna+b=%d\n",a,b,c);
    return 0;
}
////////////////////////////////////
```

- skompilować plik za pomocą kompilatorów: **gcc** i **clang**. Uruchomić poleceniem **./a.out**
- zapoznać się z dokumentacją polecenia gcc, clang, dostępnymi opcjami. Jak zmienić nazwę binarnego pliku wynikowego ?
- celowo wprowadzić błędy do programu i zaobserwować działanie kompilatora.
- zakomentować linię kodu **c=a+b;** (zastępujemy ją: **//c=a+b;**) Czy można skompilować i uruchomić program ? Opisać zachowanie kompilatora i programu.
- ponownie skompilować program w opcję **-Wall** . Co zmieniło dodanie tej opcji ?
- zakomentować linię **//return 0;** i ponownie skompilować program, z opcją **-Wall** i bez. Opisać zachowanie kompilatora i programu.
- zamienić linię programu **return 0;** na **return 1;** Co zmieniło się w działaniu programu?
- w katalogu projektu utworzyć plik o nazwie **skrypt**, nadać mu atrybut wykonywalności. Plik ma zawierać:

```
#!/bin/bash
ZMIENNA="./a.out"
if $ZMIENNA; then echo "twój napis na konsoli"
else echo "inny napis na konsoli"
fi
```

- uruchomić skrypt. Co zaobserwujemy na konsoli ?
- jak zmienia się działanie skryptu jeżeli w pliku **lab1.c** zamieniamy linię programu **return 0;** na **return 1;** i odwrotnie ?

3. Zapoznać się z podstawowymi zasadami pracy w wybranym **IDE (Visual Studio Code, Qt Creator, Code::Blocks)**. W przypadku Visual Studio Code proszę zainstalować ułatwiające prace dodatki np: Code Runner, Terminal Here, Project Manager
 - stworzyć nowy projekt (nadać mu nową nazwę w nowym katalogu)
 - umieścić w nim kod źródłowy programu stworzonego w poprzednim punkcie skompilować i uruchomić.**Zapoznać się z zasadami debugowania programów w wybranym środowisku graficznym.**