

Lab 3

IDE

Wstęp

Zainstalować środowiska programistyczne Visual Studio Code i Netbeans, opcjonalnie Clion i Pycharm zamiast VS Code:

```
sudo apt update
sudo apt-get install openjdk-17-jdk gcc g++ python3-pip
sudo snap install code --classic
sudo snap install netbeans --classic
```

Instrukcja do NetBeans: <https://www.tecmint.com/install-netbeans-ide-in-ubuntu-debian-linux-mint/>

Opcjonalnie zamiast VS Code:

```
sudo snap install clion --classic
sudo snap install pycharm-community --classic
```

Przebieg ćwiczenia

C/C++

- W środowisku VS Code w zakładce Rozszerzenia (Extensions Ctrl+Shift+X) dodać rozszerzenia C/C++, Python i CodeRunner, a następnie utworzyć nowy plik i zapisać jako *tree.c* lub *tree.cpp* (język C lub C++),
- W środowisku Clion utworzyć nowy projekt w języku C lub C++,
- Zaimplementować program, który na konsoli będzie “rysował choinkę”, która wyglądać ma w ten sposób:

```
*
***
*****
*
```

- Zaimplementować funkcję rysującą, która ma jeden argument - liczbę pięter
- W czasie pracy wykorzystywać **debugger** - zaobserwować jaką niesamowitą pomoc on oferuje programiście

Python

- W środowisku VS Code lub Pycharm utworzyć nowy projekt (plik *.py) i wykonać te same czynności co dla C/C++

NetBeans

- W środowisku NetBeans utworzyć projekt Java i wykonać te same czynności co dla C/C++.

- Uruchomić go w profilerze, zapoznać się z jego działaniem

Przeglądarka internetowa (opcjonalnie)

- Zapoznać się z możliwościami debugowania i profilowania jakie oferują przeglądarki internetowe z Lab2

Sprawozdanie

Sprawozdanie powinno zawierać:

- bardzo krótki opis przebiegu ćwiczenia
- wnioski z ćwiczenia - własne obserwacje i przemyślenia, ze szczególnym uwzględnieniem **zalet debugowania**, wymagane własne refleksje opisujące jakie to nieodzowne narzędzie każdego programisty
- sugestie do tej i ewentualnie innych instrukcji (co było niezrozumiałe, co można zmienić, o co rozbudować)

FAQ

P: **“Nie znam języka. Jak napisać ten program?”** - Logika pisania programów jest taka sama. problemem będzie znajomość składni, którą można nadrobić przy pomocy podstawowej dokumentacji do języka. Albo można poprosić prowadzącego o wyjaśnienie kodu na zajęciach.

P: **“Gdzie włączyć profiler/debugger/program”** - zakładka *Run->Run’<nazwa>’ / Debugger / Profiller* lub PPM -> <odpowiadająca opcja>

P: **“Dlaczego mi nie działa?”** - Jeśli problem leży po stronie kodu - konsola wyświetla, w którym miejscu jest błąd lub literówka. Jeśli kod jest poprawny może to być wina źle skonfigurowanego środowiska lub złej wersji kompilatora.

P: **“Jak podłączyć kompilator?”** - Zależnie od środowiska. Najczęściej oprogramowanie wyświetla miejsce gdzie należy wybrać lub dodać kompilator. *File -> Settings... -> Build->Compiler* lub *File->Preferences->Application->Extensions*. Jeśli ustawienia nie zostaną znalezione można skorzystać z pomocy dokumentacji środowiska dostępnej w internecie.