



**Wydział
Elektryczny**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

JĘZYKI I METODY PROGRAMOWANIA 2

lava: Dokumentacja końcowa

Oliwia Pawelec, Jakub Żebrowski

prowadzący zajęcia:

Dr inż. Radosław Roszczyk

27.05.2024

Opis Programu

lava to jest program interaktywny znajdujący najkrótszą drogę od punktu wejściowego do punktu wyjściowego przez labirynt wczytany przez użytkownika. Program jest interaktywny, pozwalając na graficzną reprezentację labiryntu i ścieżki przez niego.

Program pozwala na wczytywanie labiryntów w formie tekstowej (z pliku `.txt`) lub binarnej (z pliku `.bin`). Po wczytaniu pozwala on na zmianę położenia punktu wyjściowego oraz wejściowego w labiryncie, lub wyznaczenie przez niego ścieżki. Po wyznaczeniu można ścieżkę zapisać na trzy sposoby:

- Do pliku tekstowego, jako lista kroków do wykonania by przejść labirynt.
- Do pliku binarnego, który będzie posiadał i strukturę labiryntu i ścieżkę w zdefiniowanym poniżej formacie.
- Do pliku graficznego, jako zdjęcie labiryntu.

Sposób użycia

Po rozpoczęciu programu widoczne jest okno główne, pozwalające na wykonanie wyżej wymienionych funkcji. Składa się ono z:

1. **górnego paska**, który pozwala na wczytywanie oraz zapisywanie labiryntu
2. **głównego panelu**, który umożliwia zobaczenie labiryntu i ścieżki
3. **paska narzędzi**, który pozwala na wywołanie:
 - **Solve** - znajduje najkrótszą ścieżkę w labiryncie,
 - **Set Start** - ustawienie punktu wejściowego w labiryncie,
 - **Set End** - ustawienie punktu wyjściowego w labiryncie,
 - **Clear Path** - Wyczyszczenie wcześniej zaznaczonej ścieżki w labiryncie,
 - **Remove** - Usunięcie widoku labiryntu z głównego panelu.

