



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA

AGH

Dokumentacja do projektu

Biblioteka do obsługi systemu plików

z przedmiotu

Języki Programowania Obiektowego

Elektronika i Telekomunikacja 3 rok

Mateusz Trzeciak

Środa 8.00

prowadzący: mgr. Inż. Jakub Zimnol

13.01.2026

1. Opis projektu

Projekt opiera się na opracowaniu biblioteki do obsługi systemu plików jądra linux. Zostały zaimplementowane podstawowe funkcjonalności, takie jak tworzenie pliku, zapis do niego, usuwanie.

Biblioteka wykorzystuje bezpośrednio wywołania systemowe (*syscall*) do interakcji z systemem plików. Zostały użyte elementy języka C++17 takie jak smart pointers wpisujące się w filozofię RAII.

2. Opis klas

Projekt posiada jedną klasę główną i pochodną.

File – klasa główna implementująca podstawowe metody, wszystko zgodnie z filozofią linux „wszystko jest plikiem”.

Directory – klasa pochodna zawierająca definicje metod i pól służących do zarządzania plikami w folderach i folderami.

3. Uruchomienie

Możemy wszystko uruchomić na kontenerze (ubuntu) przez Docker używając skryptu załączonego do repozytorium. Wszystkie potrzebne kroki są w README.md. Sam proces instalacji jest mocno zautomatyzowany.

4. Test

Aby zobaczyć działanie kodu możemy uruchomić kod z `examples/main.c` poprzez wpisanie w konsoli `./build/VFS_Demo`