Programowanie systemowe

Sprawozdanie

Aron Krajda - 283874

Data wykonania sprawozdania: 04.11.2025

Cele

Celem zadania było skompilowanie pliku w tym przypadku nazwanego hello.c napisanego w języku C do wykonywalnego pliku znajdującego się w katalogu o nazwie build.

Pliki:

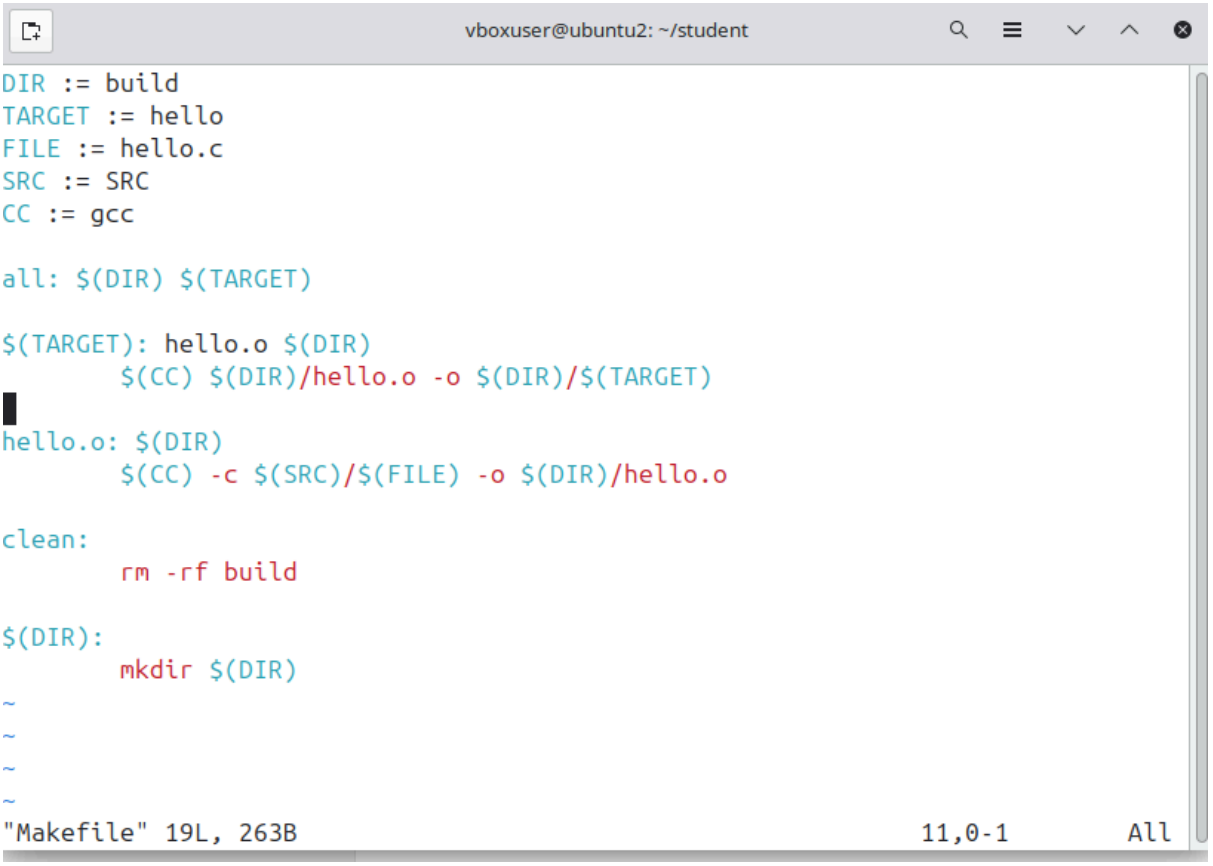
W katalogu student stworzono plik Makefile oraz katalog SRC, a w nim plik hello.c - plik napisany w C wyświetlający “Hello world!”.

Plik hello.c:

W pierwszych dwóch linijkach włączone są dwa pliki nagłówkowe, jeden zawierający deklaracje funkcji wejścia/wyjścia, a drugi deklaracje funkcji ogólnego przeznaczenia.

Następnie w funkcji głównej wyświetlany jest napis “Hello world!”.

Plik Makefile:



W pierwszych pięciu linijkach zadeklarowano zmienne: DIR, TARGET, FILE, SRC oraz CC. Zmienna DIR wskazuje nazwę katalogu w którym znajdą się utworzone w dalszej części pliki. Zmienna TARGET wskazuje nazwę pliku wykonywalnego, który zostanie utworzony. W zmiennej FILE znajduje się nazwa pliku, który będzie kompilowany. Zmienna SRC zawiera nazwę folderu, w którym znajduje się plik hello.c. Zmienna CC natomiast natomiast zawiera komendę gcc służącą do kompilowania plików napisanych w języku C.

Domyślny cel to cel all, który zadziała po wpisaniu komendy make, zależy on od utworzenia katalogu build oraz utworzenia programu wykonywalnego hello ($(TARGET)).

$(TARGET) natomiast zależy od hello.o oraz od $(DIR), czyli katalogu build oraz uruchamia linkowanie, czyli stworzenie jednego programu wykonywalnego.

hello.o wymaga istnienia katalogu build ($(DIR)) oraz powoduje kompilację bez linkowania.

Reguła clean usuwa cały katalog build oraz jego zawartość, uruchamiane jest to za pomocą komendy make clean.

Jeżeli katalog build nie istnieje reguła $(DIR) tworzy ten katalog.

Podsumowanie:

Po wpisaniu komendy make tworzy się katalog build wraz z zawartością: plikiem wykonywalnym hello oraz plikiem hello.o, który powstanie na skutek kompilacji bez linkowania. Komenda make clean usuwa powstały folder wraz z zawartością. Opisane działanie komend wskazuje na to, że zadanie zostało wykonane poprawnie i spełniło swoje cele.