

**POLITECHNIKA
WROCŁAWSKA**



Wydział Informatyki i
Telekomunikacji

Wydział: Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek: Cyberbezpieczeństwo

Rok Akademicki: 2024/2025

Rok studiów, semestr: 2,3

Grupa: 6

Termin: Środa, 15:15

Programowanie Systemowe

Prowadzący:

mgr inż. Przemysław Świercz

Autor:

1. Jakub Regulski

Data wykonania ćwiczenia:

29.10.2025

Data oddania raportu:

03.11.2025

```
Cfile := hello.c
Target := hello
out_dir := build
Source := SRC
CC := gcc
File.o := hello.o

all: $(Target)

$(Target): $(out_dir) $(File.o)
    $(CC) $(out_dir)/$(File.o) -o $(out_dir)/$(Target)

$(File.o): $(out_dir)
    $(CC) -c $(Source)/$(Cfile) -o $(out_dir)/$(File.o)

$(out_dir):
    mkdir $(out_dir)

clean:
    rm -rf $(out_dir)
~
```

Zrzut Ekranu z Makefile

Zmienne:

- Cfile – nazwa pliku źródłowego programu w języku C
- Target – nazwa pliku wykonywalnego
- out_dir – katalog, w którym zapisywane będą pliki
- Source – Katalog „SRC” w którym znajdują się pliki które mają być skompilowane
- CC – używany kompilator - GCC
- File.o – nazwa pliku obiektowego

Targety:

- ALL – zależny od Targetu „Target”, buduje cały program
- Target – zależny od targetu \$(out_dir) i \$(File.o) – linkuje on nam plik obiektowy
- \$(File.o) – zależny od targetu \$(out_dir) – kompliuje nam plik źródłowy i zapisuje plik obiektowy do folderu „build”

- \$(out_dir) – tworzy nam katalog build o ile ten nie istnieje
- Clean - usuwa katalog build z jego zawartością

```
#include <stdio.h>
int main(){
    printf("Hello World")
    return 0;
}
```

Plik hello.c

```
$ make
mkdir build
gcc -c SRC/hello.c -o build/hello.o
gcc build/hello.o -o build/hello

(regul@regul)-[~/Desktop/Psys/L2]
$ ./build/hello
Hello World!

(regul@regul)-[~/Desktop/Psys/L2]
$ make clean
rm -rf build
```

Wykoanie Make`a