

<p>POLITECHNIKA WROCŁAWSKA</p>  <p>Wydział Informatyki i Telekomunikacji</p>	<p>Wydział: Informatyki i Telekomunikacji</p> <p>Kierunek: Cyberbezpieczeństwo</p> <p>Rok Akademicki: 2024/2025</p> <p>Rok studiów, semestr: 2,3</p> <p>Grupa: 6</p> <p>Termin: <i>Środa, 15:15</i></p>
<p>Programowanie Systemowe</p>	
<p>Prowadzący:</p> <p>mgr inż. Przemysław Świercz</p>	<p>Autor:</p> <p>1. Jakub Regulski</p>
<p>Data wykonania ćwiczenia:</p> <p>29.10.2025</p>	
<p>Data oddania raportu:</p> <p>03.11.2025</p>	

```
regul@regul: ~/Desktop/Phys/L2
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) – kompiluje 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