

Imię i nazwisko Marek Kubicki	Kierunek Informatyka techniczna ITE	Rok studiów i grupa 1 rok grupa 5
Data zajęć 12.01.2023	Numer i temat sprawozdania Lab 12. – Moduły, biblioteki	

Cel:

- Opanowanie podstaw tworzenia i wykorzystania modułów i bibliotek w C

Przebieg ćwiczeń:

Utworzyłem katalog roboczy lab_12 a następnie skopiowałem do niego pliki:

Następnie skupiłem się na rozdzielenie części programu na odpowiednie pliki i na poprawnym ich połączeniu oraz skompilowaniu za pomocą polecania make i pliku Makefile.

Pierwszą rzeczą jaką zrobilem było rozdzielenie deklaracji funkcji, definicji funkcji i funkcji main od siebie tworząc trzy pliki, odpowiednio lista_powiazana.h ; lista_powiazana.c ; main.c

Następny krok polegał na odpowiednim includowaniu podanych wyżej plików pomiędzy sobą

lista_powiazana.h :

```
#pragma once
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
```

lista_powiazana.h :

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include "lista_powiazana.h"
```

main.c :

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include "lista_powiazana.h"
```

Potrzebna była także zmiana zawartości pliku Makefile tak aby relacje pomiędzy poszczególnymi plikami były poprawnie tworzone:

zabawa: lista_powiazana.o main.o

\$(LD) \$(LDFL) -o zabawa lista_powiazana.o main.o

lista_powiazana: lista_powiazana.c

\$(CC) \$(CFL) -c lista_powiazana.c

```
main: main.c
```

```
$(CC) $(CFL) -c main.c
```

```
clean:
```

```
rm -f *.o
```

Kompilowanie (Na środowisku szkolnym):

```
sh-4.2$ make
gcc      -c -o lista_powiazana.o lista_powiazana.c
gcc    -o zabawa  lista_powiazana.o main.o
```

Uruchomienie programu:

```
m@m-VirtualBox:~/Lab_12$ ./zabawa

Zabawa z listą
- naciśnięcie klawisza ENTER powoduje zmianę listy
- CTRL+C kończy program

wstawione - 0 : wydruk listy:  0 , koniec
sd
wstawione - 1 : wydruk listy:  1 , 0 , koniec
wstawione - 0 : wydruk listy:  0 , 1 , 0 , koniec
wstawione - 4 : wydruk listy:  4 , 0 , 1 , 0 , koniec
m@m-VirtualBox:~/Lab_12$ pwd
/home/m/Lab_12
m@m-VirtualBox:~/Lab_12$ ls
lista_powiazana.c  lista_powiazana.h  main.c  Makefile.asc  zabawa
```

Wnioski:

Możliwość rozdzielenia kodu na kilka plików i potem na wykorzystanie wybranych części tych plików pozwala na dużo lepsze uporządkowanie kodu a także na otrzymywaniu różnych efektów używając tego samego kodu poprzez np. wykorzystywanie tej samej biblioteki (stworzonej przez siebie) w wielu projektach