

Systemy operacyjne – laboratorium Zachodniopomorska Szkoła Biznesu			
Grupa/Specialność	Imię i nazwisko	Data wykonania (rrrr.mm.dd)	Tryb studiów
Game Design	Sylwester Dawidowicz	9.05.2020	Z
Nr laboratorium	Temat		
1	przekazywanie parametrów z linii komend, biblioteki statyczne i dynamiczne.		

Na tych laboratoriach poznaliśmy inny sposób deklarowania funkcji oraz sposób przekazywania zmiennych do programu. W tym przypadku zmienne oraz parametry były przekazywane z poziomu linii wiersza poleceń poprzez zastosowanie odpowiednich flag zdefiniowanych w kodzie programu.

Należało napisać program zliczający wystąpienia w pliku tekstowym znaku podanego przez użytkownika. Niezbędna była tutaj znajomość poleceń (fopen, fprintf, fgetc), podstawowa znajomość biblioteki kompilującej/linkującej (statycznie oraz dynamicznie) nasz program z poziomu wiersza poleceń (korzystałem z biblioteki GCC z poziomu Linuxa Ubuntu 20.04 LTS) .

Po napisaniu niezbędnego kodu pierwszym zadaniem było skompilowanie naszego programu z uwzględnieniem powiązanych plików/bibliotek:

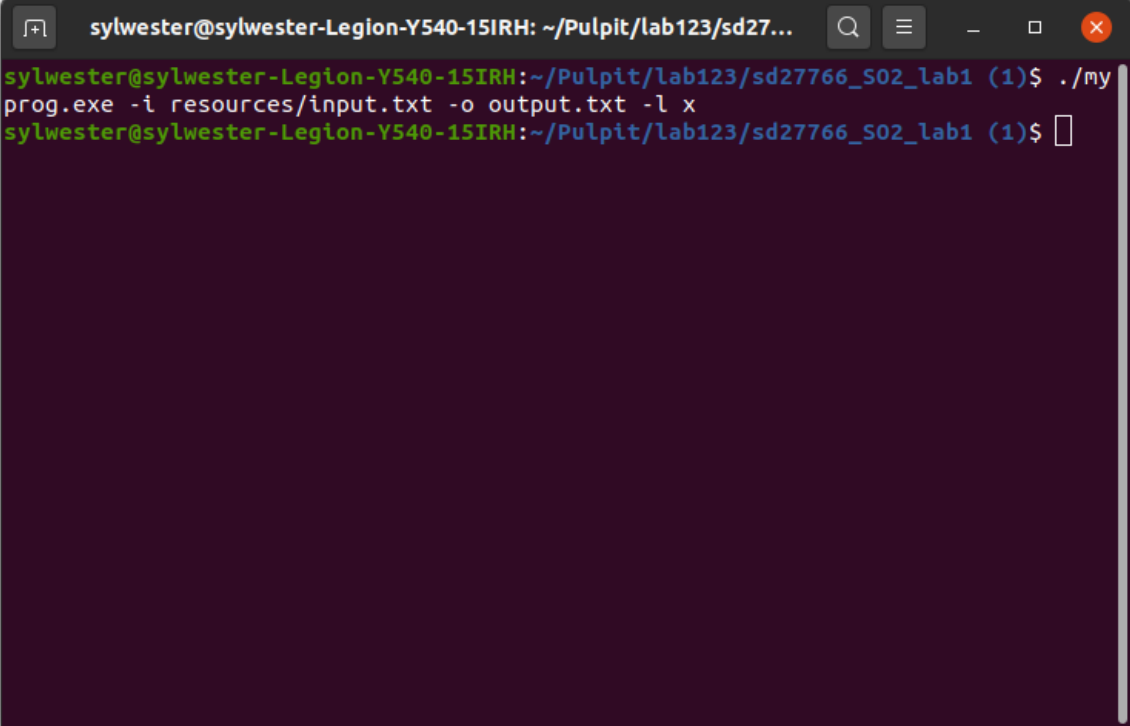
```

sylwester@sylwester-Legion-Y540-15IRH: ~/Pulpit/lab123/sd27...
sylwester@sylwester-Legion-Y540-15IRH:~/Pulpit/lab123/sd27766_S02_lab1 (1)$ gcc
-o myprog.exe main.c file_operations/file_operations.c functions/functions.c fun
ctions/functions.h
sylwester@sylwester-Legion-Y540-15IRH:~/Pulpit/lab123/sd27766_S02_lab1 (1)$

```

- Flaga **-o** informuje o zapisaniu naszego programu do pliku z rozszerzeniem EXE o nazwie podanej bezpośrednio za tą flagą.
- Następnie należało podać ścieżki do wszystkich plików/bibliotek, które chcemy uwzględnić podczas kompilowania.
- W katalogu głównym powstał plik **myprog.exe**.

Następnie z wiersza poleceń uruchamiamy plik następującą komendą:



```
sylwester@sylwester-Legion-Y540-15IRH: ~/Pulpit/lab123/sd27766...
sylwester@sylwester-Legion-Y540-15IRH:~/Pulpit/lab123/sd27766_S02_lab1 (1)$ ./myprog.exe -i resources/input.txt -o output.txt -l x
sylwester@sylwester-Legion-Y540-15IRH:~/Pulpit/lab123/sd27766_S02_lab1 (1)$
```

- Flaga **-i** została zadeklarowana w pliku **main.c** w funkcji *main* i odpowiada ona za nasz wejściowy plik tekstowy.
- Flaga **-o** została zadeklarowana w pliku **main.c** w funkcji *main* i odpowiada ona za nasz wyjściowy plik tekstowy.
- Flaga **-l** została zadeklarowana w pliku **main.c** w funkcji *main* i odpowiada ona za znak, którego będziemy szukać w pliku (podajemy go po spacji zaraz po flagie).

Wynikiem działania naszego programu jest plik **output.txt**:



The screenshot shows a text editor window titled "output.txt" with a dark theme. The window has a menu bar with "Otwórz" (Open), "Zapisz" (Save), and a hamburger menu icon. Below the menu bar is a toolbar with a search icon and a "Zapisz" button. The main text area contains a single line of text: "1 Counter of 'x' letter in file 'resources/input.txt' is: 55". The status bar at the bottom shows "Zwykły tekst" (Plain text), "Szerokość tabulacji: 8" (Tab width: 8), "Wrsz 1, kol 1" (Line 1, column 1), and "WST".

```
1 Counter of 'x' letter in file 'resources/input.txt' is: 55
```

Największą trudność sprawiło mi napisanie kodu związanego z linkowaniem bibliotek oraz ustalenia powiązań między zmiennymi za pomocą wskaźników. Linkowanie jest bardzo użytecznym narzędziem pozwalającym nam na znacznie łatwiejsze zarządzanie naszym projektem i poprawiającym jego czytelność (osobne funkcje oraz biblioteki w osobnych plikach). Jest to o tyle przydatne w przypadku, gdy nasz program będzie się składał z dużej ilości kodu oraz funkcji.