

Міністерство освіти та науки України
Львівський національний університет ім. Івана Франка
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій
Кафедра радіоелектронних і комп'ютерних систем

ЗВІТ

про виконання лабораторної роботи №9
«Застосування динамічних бібліотек в ОС
Windows і Linux»

Виконав:
Студент групи ФЕІ-23
Ангелов М.С.
Перевірив:
ас. Сінькевич О.О.

Львів – 2019

1. Завдання

- 1) Реалізувати застосування для Linux і Windows, що може бути розширене під час виконання завдяки динамічним бібліотекам.

2. Виконання

2.1. Універсальна (Linux/Windows) програма на C

- 1) Код головної програми, написаної на C

```
8 void load(char* pathname){
9     lib = dlopen(pathname, RTLD_NOW);
10    if (lib == NULL)
11        printf("Error with loading\n");
12    else
13        printf("Load success\n");
14}
15
16 void unload(){
17     if (lib == NULL){
18         printf("Library not loaded.\n");
19     } else {
20         dlclose(lib);
21         printf("Library has been unloaded\n");
22     }
23 }
24
25 void call(char* func){
26     if (lib == NULL)
27         printf("Load a library.\n");
28     else {
29         lib_func = dlsym(lib, func);
30         char* err = dlerror();
31         if (err != NULL){
32             printf("Error with func call!\n");
33             fprintf(stderr, "%s\n", err);
34         }
35         else (*lib_func)();
36     }
37 }
38
39 int main(int argc, char const *argv[])
40 {
41     char comm[50], path[50];
42     printf("Commands: \nload | unload | call | exit");
43     while(1 == 1) {
44         printf("\n");
45         scanf("%s", comm);
46         if (strcmp(comm, "load") == 0) {
47             printf("Path:\n");
48             scanf("%s", path);
49             load(path);
50         }
51         else if (strcmp(comm, "unload") == 0){
52             unload();
53         }
54         else if (strcmp(comm, "call") == 0){
55             printf("Function name:\n");
56             scanf("%s", path);
57             call(path);
58         }
59         else if (strcmp(comm, "exit") == 0){
60             return 0;
61         }
```

2) Код бібліотек (приклад)

```
1  #include <stdio.h>
2
3  void lib1_method0{
4      printf("You just called a method from lib1.c ;)\n");
5  }

1  #include <stdio.h>
2
3  void lib2_method0{
4      printf("You called a different method from lib2.c :0\n");
5  }
```

3) Перевірка роботи програми

```
nick@nick:~$ ./lab9
Commands: load | unload | call | exit
load
Path: /home/nick/lib1.so
Load success
call
Function name: lib1_method
You just called a method from lib1.c ;)
unload
Library has been unloaded
load
Path: /home/nick/lib2.so
Load success
call
Function name: lib2_method
You called a different method from lib2.c :0
exit
```