

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Факультет електроніки та комп'ютерних технологій
Кафедра радіоелектронних і комп'ютерних систем

Звіт
про виконання лабораторних робіт №8
“Робота з програмними інтерфейсами файлових систем”

Виконав:
студент групи ФЕІ-23
Бац Б.М.
Перевірив:
ас. Сінькевич О.О.

Львів – 2019

Завдання

1. Розробіть програму отримання системної інформації в ОС Linux, використовуючи файлову систему /proc. Програма повинна виводити на екран і записувати у файл інформацію про параметри центрального процесора, стан пам'яті тощо.

Код програми

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main()
{
    FILE* cpu;
    FILE* mem;

    char infoproc[1000];
    size_t bytes_read;
    char* match;
    float speed;

    cpu = fopen("/proc/cpuinfo", "r");

    bytes_read = fread(infoproc, 1, sizeof(infoproc), cpu);
    fclose(cpu);

    infoproc[bytes_read] == '\0';

    printf("\nInformation about CPU\n\n%s\n\n", infoproc);

    char infomemory[500];
    mem = fopen("/proc/meminfo", "r");

    bytes_read = fread(infomemory, 1, sizeof(infomemory), mem);
    fclose(mem);

    infomemort[bytes_read] == '\0';

    printf("\nInformation about memory \n\n%s\n\n", infomemory);
    return 0;
}
```

Результати програми

1. Параметри центрального процесора

```
bob@bob-VirtualBox:~/Desktop/lab8$ gcc main.c -o main
bob@bob-VirtualBox:~/Desktop/lab8$ ./main

Information about CPU

processor      : 0
vendor_id     : GenuineIntel
cpu family    : 6
model         : 61
model name    : Intel(R) Core(TM) i7-5500U CPU @ 2.40GHz
stepping      : 4
cpu MHz       : 2394.462
cache size    : 4096 KB
physical id   : 0
siblings      : 2
core id       : 0
cpu cores     : 2
apicid        : 0
initial apicid : 0
fpu           : yes
fpu_exception : yes
cpuid level   : 20
wp            : yes
flags         : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mm
x fxsr sse sse2 ht syscall nx rdtscp lm constant_tsc rep_good nopl xtopology nonstop_tsc cpuid tsc_k
nown_freq pni pclmulqdq ssse3 cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt aes xsave avx rdrand hyper
visor lahf_lm abm 3dnowprefetch invpcid_single pti fsgsbase avx2 invpcid rdseed flush_l1d
bugs          : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf mds swapgs
bogomips      : 4788.92
clflush size  : 64
cache_alignm  : 64
address sizes : 39 bits physical, 48 bits virtual
power managem :

processor      : 1
vendor_id     : GenuineIntel
cpu family    : 6
model         : 61
model name    : Intel(R) Core(TM)
```

2. Стан пам'яті

```
Information about memory

MemTotal:      2038576 kB
MemFree:       111804 kB
MemAvailable:  512156 kB
Buffers:       63516 kB
Cached:        494992 kB
SwapCached:    788 kB
Active:        1226656 kB
Inactive:      504124 kB
Active(anon):  954932 kB
Inactive(anon): 269152 kB
Active(file):  271724 kB
Inactive(file): 234972 kB
Unevictable:   16 kB
Mlocked:       16 kB
SwapTotal:     969960 kB
SwapFree:      966876 kB
Dirty:         84 kB
Writeback:     0z

bob@bob-VirtualBox:~/Desktop/lab8$
```

Висновок

На цій лабораторній роботі я реалізував програму отримання системної інформації в ОС Linux, використовуючи файлову систему /proc. Після компілювання цієї програми виводиться на екран і записується у файл інформація про параметри центрального процесора та стан пам'яті.