­­МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

­­­

Лабораторна робота №1

ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА MS DOS. ІНТЕРФЕЙС КОРИСТУВАЧА

з курсу «Операційні системи»

для студентів базового напрямку 6.08.04 "Комп’ютерні науки"

(заочна форма навчання)

Варіант 14

Виконав студент гр. КНз-2

Чалий Михайло

Львів 2014

## 1. Мета роботи

Мета роботи - отримати практичнi навики використання командної мови та ознайомитись з особливостями реалiзацiї операцiйної cистеми MS DOS.

## 2. Короткі теоретичні відомості

Операцiйна система MS DOS - це основна складова системного програмного забезпечення, яка здiйснює управлiння персональним комп'ютером та його ресурсами, забезпечує запуск програм та контроль за їх виконанням, пiдтримує інтерфейс користувача. MS DOS та її аналоги (PC DOS, DR DOS) є основною операцiйною системою 16-ти розрядних ПЕОМ. Вона також широко застосовується при інсталяції більш складних ОС та регламентних роботах. Практична цінність цієї системи для даного курсу полягає у вивченні її як базової ОС, операції якої безпосередньо відображені у її командах та параметрах і не приховані різноманітними оболонками “дружніх” інтерфейсів.

### 2.1. Основнi складовi MS DOS

Основними складовими MS DOS є:

- записана в ПЗУ базова система вводу-виводу (BIOS) - забезпечує iнтерфейс та реалiзацiю базових функцiй ОС для здiйснення вводу-виводу;

- завантажувач - програма для завантаження двох основних модулiв MS DOS (IBMBIO.COM та IBMDOS.COM чи IO.SYS та MSDOS.SYS) з гнучкого або жорсткого дискiв;

- системнi файли IO.SYS (доповнення до BIOS) та MSDOS.SYS (реалiзацiя високорiвневих функцiй DOS);

- командний процесор (COMMAND.COM) - забезпечує ввiд та інтерпретацiю команд користувача (вивiд запрошення, виконання встроєних функцiй, пошук, завантаження в оперативну пам'ять та iнiцiалiзацiя програм, якi реалiзують команди DOS);

- утилiти DOS - системнi програми DOS, якi виконують обслуговуючi функцiї (форматування дискет, перевiрку та копiювання дискiв, тощо);

- драйвери пристроїв - системнi програми, якi доповнюють систему вводу-виводу DOS та забезпечують обслуговування і розширення можливостей наявних чи нових пристроїв.

## 3. Лабораторне завдання

1. Вивчити та практично опробувати на ЕОМ команди користувача MS DOS.
2. Дослiдити систему управлiння файлами (СУФ) та засоби доступу до них. Вiдмiтити особливостi СУФ.
3. Опробувати команди роботи з дискетами.
4. Створити i прокоментувати власний варiант файлу конфiгурацiї.
5. Розробити i опробувати варiант командного файлу з використанням пiдстановки параметрiв.
6. Скласти коротку програму на мовi високого рiвня, ввести її текст, зтранслювати i виконати цю програму. Охарактеризувати засоби системи програмування.
7. Напишіть програму командного інтерпретатора, який забезпечує ввід, розпізнавання та виконання заданої команди (згідно варіанту).

## 4. Рішення

### 1. Призначення і характеристики MS DOS

Операційна система MS DOS призначена для роботи на процесорах x86. Характеризується роботою в одному потоці, має інструменти для роботи з дисками, тощо.

### 2. Навести власнi приклади основних команд користувача MS DOS, описати змiст заданої командою операцiї

md test

tree

cd test

Створити теку «test», показати дерево, перейти в теку «test»

### 3. Проiлюструвати на прикладах можливостi та особливостi системи управлiння файлами

### 4. Привести послiдовностi команд для пiдготовки i використання системних i несистемних дискет. Прокоментувати

format a: /s

sys a:

Відформатувати диск A, перенести системні файли на диск A

### 5. Створити i прокоментувати власний варiант файлу конфiгурацiї

device=himem.sys

dos=high,umb

device=\mouse\mouse.sys

device=ooakcdrom.sys /D:NCI000

files=20

buffers=20

country=049

Драйвера розширенної пам’яті, мишки, пристоя читання CD дисків. 20 дискріпторів файлів і 20 буферів.

### 6. Описати i прокоментувати опробуваний власний варiант командного файлу

@ECHO OFF

PATH C:\;C:\DOS;C:\NC;

C:\msdex.exe /D:NCI000 /L:G

KEYCODE

keyrus

mouse

NC

Конфігурація PATH, конфігурація CD диска, клавіатура, клавіатура кірилична, мишка, Нортон Командер.

### 7. Навести приклади команд системи програмування для однієї з мов високого рiвня.

@echo off

if exist z:\autoexec.bat goto dos

if exist c:\autoexec.bat goto dos

:win

jwasm\jwasm.exe -mz -Fl %1

goto end

:dos

jwasm\jwasmd.exe -mz -Fl %1

:end

### Привести лістінг написаної програми командного інтерпретатора.

Лістінг SET\_TIME.ASM

sseg segment stack

db 256 dup(?)

sseg ends

dseg segment

buf db 4 dup (?)

error\_msg db "Error occured$"

PSP word ? ;Program segment prefix

dseg ends

cseg segment

assume cs:cseg,ds:dseg,ss:sseg

start:

jmp main

main:

push ds

mov ax, seg DSEG

mov ds, ax

mov es, ax

pop PSP

mov es, PSP

mov bx, 82h

; Read and put hours

mov ax, es:[bx]

mov dx, 10

mul dx

inc bx

add ax, es:[bx]

mov ch, al

; Skip :

inc bx

; Read and put minutes

inc bx

mov ax, es:[bx]

mov dx, 10

mul dx

inc bx

add ax, es:[bx]

mov cl, al

; Skip :

inc bx

; Read and put seconds

inc bx

mov ax, es:[bx]

mov dx, 10

mul dx

inc bx

add ax, es:[bx]

mov dh, al

mov dl, 0

mov ah, 02dh

int 021h

exit:

mov ax,4c00h

int 21h

err:

mov dx,offset error\_msg

mov ah,9

int 21h

jmp exit

cseg ends

end start

## 5. Висновок

Отримав практичнi навики використання командної мови та ознайомився з особливостями реалiзацiї операцiйної cистеми MS DOS