MAIN33.ASM

.586

.model flat, stdcall

option casemap :none

include D:\masm32\include\kernel32.inc

include D:\masm32\include\user32.inc

include D:\masm32\include\windows.inc

include modulee.inc

includelib D:\masm32\lib\kernel32.lib

includelib D:\masm32\lib\user32.lib

.const

.data

TextBuf db 64 dup(?)

Caption db "Lab 3", 0

Value1 db 21

Value2 db -21

Value3 dw 21

Value4 dw -21

Value5 dd 21

Value6 dd -21

Value7 dq 21

Value8 dq -21

Value9 dd 21.0

Value10 dd -42.0

Value11 dd 21.21

Value12 dq 21.0

Value13 dq -42.0

Value14 dq 21.21

Value15 dt 21.0

Value16 dt -42.0

Value17 dt 21.21

.code

main:

push offset TextBuf

push offset Value1

push 8

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value2

push 8

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value3

push 16

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value4

push 16

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value5

push 32

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value6

push 32

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value7

push 64

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value8

push 64

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value9

push 32

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value10

push 32

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value11

push 32

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value12

push 64

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value13

push 64

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value14

push 64

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value15

push 80

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value16

push 80

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

push offset TextBuf

push offset Value17

push 80

call StrHex\_MY

invoke MessageBox, 0, ADDR TextBuf, ADDR Caption, MB\_ICONINFORMATION

invoke ExitProcess, 0

end main

MODULEE.ASM

.586

.model flat, c

.code

;процедура StrHex\_MY записує текст шістнадцятькового коду

;перший параметр - адреса буфера результату (рядка символів)

;другий параметр - адреса числа

;третій параметр - розрядність числа у бітах (має бути кратна 8)

StrHex\_MY proc

push ebp

mov ebp,esp

mov ecx, [ebp+8] ;кількість бітів числа

cmp ecx, 0

jle @exitp

shr ecx, 3 ;кількість байтів числа

mov esi, [ebp+12] ;адреса числа

mov ebx, [ebp+16] ;адреса буфера результату

@cycle:

mov dl, byte ptr[esi+ecx-1] ;байт числа - це дві hex-цифри

mov al, dl

shr al, 4 ;старша цифра

call HexSymbol\_MY

mov byte ptr[ebx], al

mov al, dl ;молодша цифра

call HexSymbol\_MY

mov byte ptr[ebx+1], al

mov eax, ecx

cmp eax, 4

jle @next

dec eax

and eax, 3 ;проміжок розділює групи по вісім цифр

cmp al, 0

jne @next

mov byte ptr[ebx+2], 32 ;код символа проміжку

inc ebx

@next:

add ebx, 2

dec ecx

jnz @cycle

mov byte ptr[ebx], 0 ;рядок закінчується нулем

@exitp:

pop ebp

ret 12

StrHex\_MY endp

;ця процедура обчислює код hex-цифри

;параметр - значення AL

;результат -> AL

HexSymbol\_MY proc

and al, 0Fh

add al, 48 ;так можна тільки для цифр 0-9

cmp al, 58

jl @exitp

add al, 7 ;для цифр A,B,C,D,E,F

@exitp:

ret

HexSymbol\_MY endp

End

MODULEE.INC

EXTERN StrHex\_MY : proc