Міністерство освіти і науки України Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Факультет інформатики та обчислювальної техніки Кафедра автоматики та управління в технічних системах

## Лабораторна робота 3 **Архітектура комп'ютера**

Дослідження механізмів адресації в архітектурі IA-32 (х86) у Real Adress Mode

Виконали: Студенти групи IT-01 Тимошенко Олексій Тонкий Михайло

## Київ 2021

**Тема:** дослідження механізмів адресації в архітектурі IA-32 (x86) у Real Adress Mode

**Мета:** набути впевнених знань і навичок технологічної основи розробки ПЗ на Асемблері, у ході якої застосовуються знання архітектури комп'ютерів.

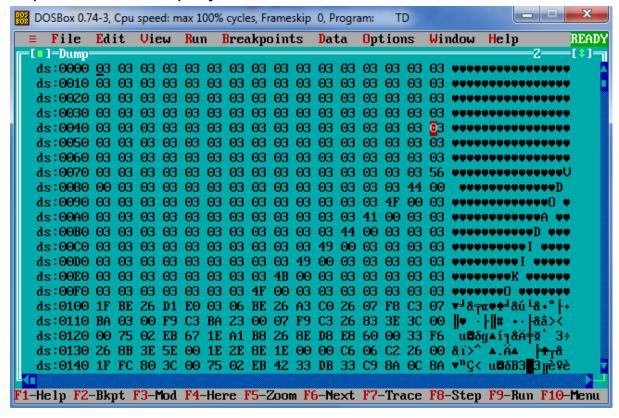
Файли доступні за посиланням: https://github.com/OlexiiT/asembler/tree/main/L3

## Хід роботи:

У даній роботі необхідно створити двовимірний масив розміром 16х16 та заповнити його ініціалами по діагоналі, що виходить з правого верхнього кута, але опущена на 7 позицій.

```
1 TITLE Lab3
3
  IDEAL
  MODEL small
4
5
  Stack 512
          -----Maxpocx-----
8
  Macro M_Init
  mov ax, @data
10
  mov ds, ax
11
12
  ENDM M_Init
13
          -----Сегмент даних-----
14
15
  DATASEG
16
17
  ;Оголошувые двеницірни масив
18
  19
  20
  21
  22
  23
  24
25
  26
  28
  29
  30
  31
  32
  33
  34
35
  ,-----Cerwent xOgy------
36
  CODESEG
37
  Start:
38
  M Init
   mov ah, [array2Db]
39
                   /Sanwc wacmny y periorp
   mov bx, 00h
40
41
   mov [bx], ah
42
43
                   ,Пряма адресація
   mov bx, 'V'
44
45
   mov [DS:[7fh]], bx
46
    mov bx, 'D'
47
    mov [DS:[Seh]], bx
48
    mov bx, '0'
49
    mov [DS:[9dh]], bx
50
    mov bx, 'A'
51
    mov [DS: [Oach]], bx
52
    mov bx. 'D'
53
    mov [DS:[Obbh]], bx
54
55
    mov bx. 'I'
56
    mov [DS: [Ocah]], bx
    mov bx, 'I'
57
    mov [DS: [0d9h]], bx
58
59
    mov bx, 'K'
   mov [DS:[0e8h]], bx
60
61
    mov bx, '0'
63
    mov [DS:[Of7h]], bx
65
  end Start
```

## Отримаємо такий результат:



**Висновки:** під час цієї роботи ми набули впевнених знань та навичок з розробки ПЗ на Асемблері для управління з адресацією у Real Adress Mode.