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 APXITEKTYPI IA-32 (X86) У REAL ADRESS MODE

ьиконали студенти групи IT-01:	Перевірив:
3,11	
Колесник Роман	
Бойко Дар'я	
Трусов Сергій	Бердник Ю. М.

Director

Тема: Дослідження Механізмів Адресації Архітектурі Ia-32 (X86) У Real Adress Mode

Mema: отримати основні навички роботи з адресацією У Real Adress Mode

Посилання на файли: https://github.com/kolesroma/asembler

https://github.com/dariaboyko/asembler

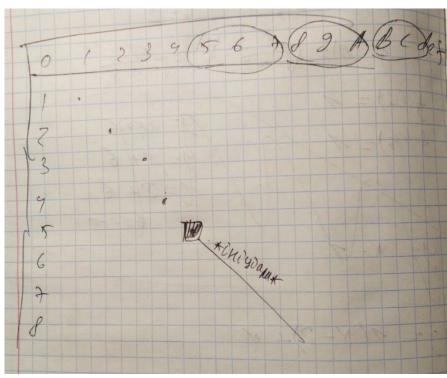
https://github.com/ezhovich/asembler

Хід роботи

Згідно з нашим варіантом потрібно створити 2д масив і прослідкувати його в дамбі пам'яті.

ЗАВДАННЯ. Створити двовимірний масив array2Db, що складається з елементів в один байт, має розмір 16х16. Записати на діагональ масиву ініціали студентів групи. Для парних варіантів діагональ починається з лівого

Ми використовували, пряму адресацію, а також ось схема розмітки масиву 16*16:



```
;ЛР No1.2 Кодування Кіріліца Windows-1251
;----; TEAM - 6 dahsha roma ser gay. IT-01 FICT
;-----I.ЗАГОЛОВОК ПРОГРАМИ-----
;-----II.MAKPOCU------
; Складний макрос для ініціалізації
    ; Початок макросу
    mov ax, @data ; ax <- @data
               -----II.МАКРОСИ-----
; Складний макрос для ініціалізації
MACRO M_Init ;Початок макросу
mov ax, @data
               ; ax <- @data
; ds <- ax
mov es, ax ENDM M_Init
         ----- ДАНИХ-----III.ПОЧАТОК СЕГМЕНТУ ДАНИХ-----
;Оголошення двовимірного експериментального масиву 16х16
;-----VI. ПОЧАТОК СЕГМЕНТУ КОДУ------
    mov ah, [array2Db] ; Запис масиву у старші біти регістру аh
    mov bx, 00h mov [bx], ah
;Пряма адресація
    mov bx, 'R'
mov [DS:[55h]], bx
    mov bx, 'D'
mov [DS:[66h]], bx
    mov bx, 'S'
mov [DS:[77h]], bx
    mov bx, 'R'
mov [DS:[88h]], bx
    mov bx, 'D'
mov [DS:[99h]], bx
    mov [DS:[OAAh]], bx
    mov bx, 'R'
mov [DS:[0BBh]], bx
    mov bx, 'D'
mov [DS:[OCCh]], bx
    mov bx, 'S'
mov [DS:[0DDh]], bx
    mov bx, 'T'
mov [DS:[0Ah]], bx
    mov [DS:[0Bh]], bx
    mov bx, 'a'
mov [DS:[0Ch]], bx
    mov bx, 'm'
mov [DS:[0Dh]], bx
    mov bx, '-'
mov [DS:[0Eh]], bx
    mov bx, '6'
mov [DS:[0Fh]], bx
```

Ось результат роботи коду, вигляд у дамбі пам'яті:



Висновки: набули впевнених знань і навичок з розробки ПЗ на Асемблері для управління з адресацією у Real Adress Mode.