

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

Лабораторна робота 2 Архітектура Комп'ютера

*Прямий доступ до відеопам'яті в архітектурі IA-32 x86 у
Real Address Mode*

Виконали
студенти групи IT-01:

Перевірив:

Колесник Роман
Бойко Дар'я
Трусов Сергій

Бердник Ю. М.

Київ 2021

Тема: доступ до відеопам'яті.

Мета: отримати основні навички роботи з відеопам'яттю та методи доступу до неї на асемблері.

Посилання на файли: <https://github.com/kolesroma/assembler>

<https://github.com/dariaboyko/assembler>

<https://github.com/ezhovich/assembler>

Хід роботи

Згідно з нашим варіантом потрібно вивести прямокутник нулів білого кольору на синьому фоні у відповідному місці.

								Таблиця 1	
Варіанти	1	2	3	4	5	6	7	8	
Координата x	2	40	2	40	2	40	80	50	
Координата y	2	2	10	10	15	15	80	50	
Кольори прямокутника	Синій	Зелений	Бірюза	Червон	Білий	Блакитний	Жовтий	Салатов.	
Кольори надпису	Зелений	Синій	Червон	Бірюза	Блакитний	Білий	Салатов.	Жовтий	

Один горизонтальний рядок містить 160 байт. Для переходу на новий рядок фактично потрібно додати 160 до зміщення у рядку *mov dx, NUMBER*.

Для переміщення вправо потрібно зміщення помножити на 2 і додати до *NUMBER*.

```
;-----VI. ПОЧАТОК СЕГМЕНТУ КОДУ-----  
CODESEG  
  
Start:  
M_Init  
  
mov dx, 2440  
mov cx, 10  
  
; Зміщення лівого верхнього кутка у координати (2; 2)  
; Лічильник кількості ітерацій циклу, який буде друкувати рядки
```

Ось результат роботи коду.

```
DOS
BOX
DOSBox 0.74-3, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Progra...
Remaining memory: 470k

F:\>tlink lab2.obj
Turbo Link Version 5.1 Copyright (c) 1992 Borland International

F:\>lab2.exe

F:\>tasm lab2.asm
Turbo Assembler Version 3.2i Copyright (c) 1988, 1992 Borland International
Serial No: Tester:

Assembling file: lab2.asm
Error messages: None
Warning messages: 0
Passes: 1
Remaining memory: 470k

F:\>tlink lab2.obj
Turbo Link Version 5.1 Copyright (c) 1992 Borland International

F:\>lab2.exe

F:\>
```

Висновки: набули впевнених знань і навичок з розробки ПЗ на Асемблері для управління відеопам'яттю з урахуванням знань архітектури IA-32 x86 у Real Address Mode.