**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАІНИ**

**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ**

**КАФЕДРА СИСТЕМНОГО ПРОГРАМУВАННЯ І СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ КОМП`ЮТЕНИХ СИСТЕМ**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РОБОТА №5**

з дисципліни «**Системне програмування**»

Тема: «**Організація взаємозв'язків програми мовою Асемблера з С++ програмою**»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Виконав  студент 2 курсу  гр. КВ-43  Вітовщик Михайло Васильович  Перевірив(ла):  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Київ – 2015

***Постановка задачі***

***Варіант 21***

Заповнити 0-у сторінку відеопам’яті любим текстом. По натиску на праву кнопку мишки вміст лівої та правої частини екрану міняються місцями. Основна програма реалізується згідно з Прикладом 1.

***\*.lst file***

\_\_Microsoft (R) Macro Assembler Version 5.00 3/25/16 09:48:36

Page 1-1

.186

.model small

0000 .data

0000 .code

0000 @empty:

0000 B8 ---- R mov ax, @data

0003 8E D8 mov ds, ax

0005 B8 0003 mov ax, 3

0008 CD 10 int 10h

000A B8 B800 mov ax, 0b800h

000D 8E C0 mov es, ax

000F FC cld

0010 33 FF xor di, di

0012 B9 0019 mov cx, 25

0015 @loop1:

0015 51 push cx

0016 B8 1F41 mov ax, 1f41h

0019 B9 0028 mov cx, 40

001C F3/ AB rep stosw

001E B8 2F42 mov ax, 2f42h

0021 B9 0028 mov cx, 40

0024 F3/ AB rep stosw

0026 59 pop cx

0027 E2 EC loop @loop1

0029 33 C0 xor ax, ax

002B CD 33 int 33h

002D B8 0001 mov ax, 1

0030 CD 33 int 33h

0032 B8 000C mov ax, 0ch

0035 B9 0008 mov cx, 1000b

0038 06 push es

0039 0E push cs

003A 07 pop es

003B BA 005C R mov dx, offset prmaus

\_\_Microsoft (R) Macro Assembler Version 5.00 3/25/16 09:48:36

Page 1-2

003E CD 33 int 33h

0040 07 pop es

0041 B4 01 mov ah, 01h

0043 CD 21 int 21h

0045 33 C9 xor cx,cx ;cx=0

0047 B8 000C mov ax,0ch

004A 06 push es

004B 0E push cs

004C 07 pop es

004D BA 005C R mov dx, offset prmaus

0050 CD 33 int 33h

0052 B8 0003 mov ax, 03h

0055 CD 10 int 10h

0057 B8 4C00 mov ax, 4c00h

005A CD 21 int 21h

005C prmaus:

005C 1E push ds

005D 06 push es

005E 60 pusha

005F 68 B800 push 0b800h

0062 07 pop es

0063 68 ---- R push @data

0066 1F pop ds

0067 F7 C3 0002 test bx, 0010b

006B 74 00 je @click

006D @click:

006D 33 F6 xor si, si

\_\_Microsoft (R) Macro Assembler Version 5.00 3/25/16 09:48:36

Page 1-3

006F BF 0050 mov di, 80

0072 B9 0019 mov cx, 25

0075 @loop:

0075 51 push cx

0076 B9 0028 mov cx, 40

0079 @loop\_1:

0079 26: 8B 05 mov ax, es:[di]

007C 26: 8B 14 mov dx, es:[si]

007F 26: 89 04 mov es:[si], ax

0082 26: 89 15 mov es:[di], dx

0085 83 C7 02 add di, 2

0088 83 C6 02 add si, 2

008B E2 EC loop @loop\_1

008D 83 C7 50 add di, 80

0090 83 C6 50 add si, 80

0093 59 pop cx

0094 E2 DF loop @loop

0096 61 popa

0097 07 pop es

0098 1F pop ds

0099 B8 0001 mov ax, 1

009C CD 33 int 33h

009E CB retf

009F end @empty

\_\_Microsoft (R) Macro Assembler Version 5.00 3/25/16 09:48:36

Symbols-1

Segments and Groups:

N a m e Length Align Combine Class

DGROUP . . . . . . . . . . . . . GROUP

\_DATA . . . . . . . . . . . . 0000 WORD PUBLIC 'DATA'

\_TEXT . . . . . . . . . . . . . 009F WORD PUBLIC 'CODE'

Symbols:

N a m e Type Value Attr

PRMAUS . . . . . . . . . . . . . L NEAR 005C \_TEXT

@CLICK . . . . . . . . . . . . . L NEAR 006D \_TEXT

@CODE . . . . . . . . . . . . . TEXT \_TEXT

@CODESIZE . . . . . . . . . . . TEXT 0

@DATASIZE . . . . . . . . . . . TEXT 0

@EMPTY . . . . . . . . . . . . . L NEAR 0000 \_TEXT

@FILENAME . . . . . . . . . . . TEXT l

@LOOP . . . . . . . . . . . . . L NEAR 0075 \_TEXT

@LOOP1 . . . . . . . . . . . . . L NEAR 0015 \_TEXT

@LOOP\_1 . . . . . . . . . . . . L NEAR 0079 \_TEXT

110 Source Lines

110 Total Lines

19 Symbols

51046 + 465498 Bytes symbol space free

0 Warning Errors

0 Severe Errors