



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
Кафедра Інформаційної Безпеки

Практикум з Архітектури комп'ютерних систем
Лабораторна робота №3. Варіант 14

Перевірив:

Виконав:

студент II курсу

групи ФБ-01

Сахній Н.Р.

Київ 2021

Варіанти індивідуальні завдання для лабораторної роботи

Початкові дані для виконання роботи наведені у таблицях 1 та 2. Номер варіанту по списку групи.

Таблиця 15.

Умовні позначення

Символ	Що означає
+	Арифметичне додавання.
-	Арифметичне віднімання.
*	Арифметичне множення.
/	Арифметичне ділення.
\square	Занести число до регістру процесора або комірки пам'яті.
a1, a2 ...	Визначити константи a1 та a2 як дві незалежні.
A(1), a(2)	Визначити константи a(1) та a(2) як елементи масиву a.
a1&a2	Логічна операція AND над числами a1 та a2.
a1 a2	Логічна операція OR над числами a1 та a2.
(a1)	Логічна операція NOT над числом a1.
(a1, a2)	Логічна операція XOR над числом a1.
$\xrightarrow{n} (a1)$	Логічний зсув числа a1 праворуч на n позицій.
$\xrightarrow{a,n} (a1)$	Арифметичний зсув числа a1 праворуч на n позицій.
$\xrightarrow{r,n} (a1)$	Циклічний зсув числа a1 праворуч на n позицій.
$\xrightarrow{rc,n} (a1)$	Циклічний зсув з переносом числа a1 праворуч на n позицій.
$\xleftarrow{n} (a1)$	Логічний зсув числа a1 ліворуч на n позицій.
$\xleftarrow{a,n} (a1)$	Арифметичний зсув числа a1 ліворуч на n позицій.
$\xleftarrow{r,n} (a1)$	Циклічний зсув числа a1 ліворуч на n позицій.
$\xleftarrow{rc,n} (a1)$	Циклічний зсув з перенесенням числа a1 ліворуч на n позицій.

14.	<p>Визначити дані: a1□27H; a2□53H; b1□5AH; b2□E4H; c1□2DH; c2□3EH Занести в регістри AX, BX, CX та DX процесора такі величини: AX□a2-a1; BX□b2-b1; CX□c2-c1 DX□$\xrightarrow{rc,-5} (a1)$.</p> <p>Організувати цикл, послідовно зменшуючи число у регістрі CX на 1. У циклі збільшувати число, що знаходиться у регістрі AX на величину, що знаходиться у регістрі BX, у тому випадку, коли в регістрі CX знаходиться парне число, та збільшувати його на величину, що знаходиться в регістрі CX, якщо у регістрі CX знаходиться непарне число, доки значення регістра CX не стане менше ніж -12H.</p>
-----	--

```

1  global Start
2
3  section .data
4
5  a1 DD 27H; вхідні дані
6  a2 DD 53H
7
8  b1 DD 5AH
9  b2 DD 0E4H
10
11 c1 DD 2DH
12 c2 DD 3EH
13
14 section .text
15
16 Start:
17 mov EAX, a2; a2
18 sub EAX, a1; EAX = a2 - a1
19
20 mov EBX, b2; b2
21 sub EBX, b1; EBX = b2 - b1
22
23 mov ECX, c2; c2
24 sub ECX, c1; ECX = c2 - c1
25
26 mov EDX, a1
27 rcl EDX, 5; rc(EDX) <- 5
28
29
30 lp: cmp ECX, -12H; порівняти ECX з -12H
31 jl fin; якщо ECX < -12H, то закінчити цикл
32
33 test ECX, 1; виставляємо значення флага ZF
34 jz Even
35 Even:
36     add EAX, EBX;
37 jmp next; збільшимо число, яке знаходиться в регістрі EAX, на величину в регістрі EBX
38 Odd:
39     add EAX, ECX; збільшимо число, яке знаходиться в регістрі EAX, на величину в регістрі ECX
40
41 next: dec ECX; зменшувати число у регістрі ECX на 1
42
43 jmp lp; продовжити цикл
44
45 fin: ret
46

```

```
D:\KPI\AKC\lab3>nasm -f win32 snz.asm -o snz.obj
```

```
D:\KPI\AKC\lab3>golink / entry:Start /console kernel32.dll user32.dll snz.obj
```