# КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ТАРАСА ШЕВЧЕНКА



## ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Кафедра прикладних інформаційних систем**

**Звіт**

до виконання лабораторної роботи № 1

з дисципліни «**Архітектура комп’ютерів**»

на тему:

«Система команд мікропроцесора»

ВАРІАНТ № 17

**Виконано:**

студ. групи ПП-31, підгрупа 1

Селецький Віктор

**Перевірено:**

Краснощок Віктор Миколайович

**Київ – 2022**

**Тема:** Система команд мікропроцесора

1. Виконати додавання, віднімання, множення і ділення для двох довільних цілих чисел, прослідивши, як змінюється вміст регістрів мікропроцесора при цьому.

|  |
| --- |
| %include "io64.inc"  section .text global CMAIN CMAIN: mov rbp, rsp mov rax, 10 mov rdx, 6 add rax, rdx mov rax, 10 mov rdx, 6 sub rax, rdx xor rax, rax mov eax, 10 xor rdx, rdx mov edx, 10 mul edx mov eax, 10 mov ebx, 10 div ebx xor rax, rax ret |

2. Написати програму знаходження значення функції f(x)=7x+2.

|  |
| --- |
| %include "io64.inc"  section .data k dd 7 a dd 2 x dd 6  section .text global CMAIN CMAIN: mov rbp, rsp mov eax, dword [x] mov ebx, dword [k] mul ebx add eax, dword [a] xor rax, rax ret |

3. Написати програму, яка знаходить значення функції y=ax2+bx+c (a,b,c – цілі сталі числа; x – цілочисельна змінна).

|  |
| --- |
| %include "io64.inc"  section .data a dd 9 b dd 6 c dd 40 x dd 6 section .bss y resd 1  section .text global CMAIN CMAIN: mov rbp, rsp; for correct debugging mov ecx, dword [c] mov dword [y], ecx mov eax, dword [x] mul eax mul dword [a] add dword [y], eax mov eax, [x] mul dword [b] add dword [y], eax xor rax, rax ret |

4. Написати програму знаходження квадратів катетів і гіпотенузи за теоремою Піфагора.

|  |
| --- |
| %include "io64.inc"  section .data a dd 3 b dd 4  section .text global CMAIN CMAIN: mov rbp, rsp mov eax, dword [a] mul eax mov dword [a], eax mov eax, dword [b] mul eax mov dword [b], eax  add eax, dword [a]  xor rax, rax ret |

**Висновки**

В даній лабораторній роботі я ознайомився з кроссплатформенним середовищем розробки програмного забезпечення на мовах ассемблера SASM та системою команд мікропроцесора, роботою відлагоджувача SASM.

Зважаючи на результати та власний досвід, вважаю мету роботи досягнутою, а завдання — виконаним.