НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

КАФЕДРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Лабораторна робота №2

з дисципліни **«**Архітектура комп’ютерів – 2**»**

Виконав:

студент 3 курсу

ФІОТ гр. ІО-21

Кузьменко Володимир

Перевірила:

Ткаченко В.В.

Київ – 2014 р.

ВИВЧЕННЯ КОМАНД ПРЕЕДАЧІ УПРАВЛІННЯ МК48

Мета роботи: Вивчення системи команд МК48 і отримання навиків розробки програм, що вміщують команди передачі управління.

№залікової= 100001000010

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| h2 | h3 | Алгоритм |
| 1 | 0 | Рис. 7.1, a |

Варіанти завдань:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| h6 | h5 | h4 | h3 | h2 | h1 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| h5 | h2 | Порти |
| 0 | 1 | P2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| h4 h1 | X0 | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | Кількість ітерацій циклу |
|  | R0 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 |
| 0 0 | 4A | D3 | E5 | 24 | 06 | 20 | 05 | 3 |

Алгоритм



Лістинг програми

; LOAD OPERANDS

SEL RB1

MOV R0, #00H

MOV R7, #07H

LOAD\_LOOP:

IN A, P2

MOV @R0, A

INC R0

DJNZ R7, LOAD\_LOOP

CLR A

XCH A, R0

NOP

;Blok 1 -------------------------

; R3 = R2-R1-1

SEL RB0

MOV A ,R1

CPL A

ADDC A, #1

MOV R1, A

SEL RB1

MOV A ,R1

CPL A

ADDC A, #0

MOV R1, A

CLR C

SEL RB0

MOV A ,R2

ADDC A, R1

MOV R3, A

SEL RB1

MOV A ,R2

ADDC A, R1

MOV R3, A

CLR C

SEL RB0

MOV A, R3

ADDC A, #FFH

MOV R3, A

SEL RB1

MOV A, R3

ADDC A, #FFH

MOV R3, A

NOP

;------------------------------

;Blok 2

;CYCLE:

MOV R7, #3H

CYCLE:

; C=1?

JC COUNT

CALL MPP

;Blok 3 --------------------

COUNT:

;R4=(R3+R1+1)/2

CLR C

SEL RB0

MOV A,R1

INC A

MOV R4, A

SEL RB1

MOV A, R1

ADDC A , #0H

MOV R4, A

CLR C

SEL RB0

MOV A,R4

ADDC A , R3

MOV R4 , A

SEL RB1

MOV A , R4

ADDC A , R3

MOV R4 , A

CLR C

SEL RB1

MOV A, R4

RRC A

MOV R4, A

SEL RB0

MOV A, R4

RRC A

MOV R4, A

;------------------------------

;Blok 4

;R6 = R4VR3

CLR C

MOV A , R4

ORL A ,R3

MOV R6 , A

SEL RB1

MOV A, R4

ORL A , R3

MOV R6 , A

;-------------------------------

;Blok 5

SEL RB1

DJNZ R7 , CYCLE

;-------------------------------

;Blok 6-----------------------

;R3=R6+25H

CLR C

SEL RB0

MOV A, R6

ADDC A , #25H

MOV R3 , A

SEL RB1

MOV A, R6

ADDC A, #0H

MOV R3, A

NOP

JMP ENDED

;--------------------------------

MPP:

;Blok 7----------------------------------------

;R6-1

CLR C

SEL RB0

MOV A, R0

ADDC A, #FFH

MOV R1, A

SEL RB1

MOV A, R6

ADDC A, #FFH

MOV R1, A

CLR C

SEL RB0

MOV A , R1

RLC A

MOV R1 , A

SEL RB1

MOV A , R1

RLC A

MOV R1 , A

;---------------------------------------------

;Blok 8 ---------------------------

;F0 =1 ?

CLR F0

CPL F0

JC CONT\_MPP

;Blok 9 --------------------------------------

;R2 = R4&R1

SEL RB0

MOV A , R4

ANL A, R1

MOV R2,A

SEL RB1

MOV A , R4

ANL A, R1

MOV R2,A

;Blok 10 ---------------------

;R5 = R2-R0-1

CLR C

SEL RB0

MOV A, R0

CPL A

ADDC A, #1

MOV R0, A

SEL RB1

MOV A, R0

CPL A

ADDC A, #0

MOV R0, A

CLR C

SEL RB0

MOV A, R2

ADDC A, R0

MOV R5, A

SEL RB1

MOV A, R2

ADDC A, R0

MOV R5, A

CLR C

SEL RB0

MOV A, R0

ADDC A, #FFH

MOV R0, A

SEL RB1

MOV A, R0

ADDC A, #FFH

MOV R0, A

CONT\_MPP:

;----------------------------------------

;Blok 11

;R3=R3+R5

CLR C

SEL RB0

MOV A , R3

ADDC A , R5

MOV R3, A

SEL RB1

MOV A , R3

ADDC A , R5

MOV R3, A

NOP

RET

;----------------------------

ENDED:

NOP

END