**Ibrahima Sarr 1046446 anno accademico 23/24**

Esercizio 005

**Immagine che contiene testo, diagramma, schermata, schizzo

Descrizione generata automaticamente**

**Il programma con**t**rolla** ogni 100ms se il dato è pronto, lo memorizza e incrementa il contatore altrimenti torna in attesa del dato. All’ottavo numero calcola la media e lo visualizza allo schermo.

#caricameno dati da indirizzo 0x10010000

.data

AD: .half 0x1000

IN\_DATO: .half 0x0008

D\_0: .byte 0x0000

D\_1: .byte 0x0000

D\_2: .byte 0x0000

D\_3: .byte 0x0000

#caricamento codice dal indirizzo 0x400000

#inizializzazione dei registri

.text

la $t0,AD

li $t1,0x1000

addi $t2, $zero,0 # contatore

addi $s3, $zero,0 # sum

addi $t6, $zero,0 # unita

addi $t7, $zero,0 # decine

addi $t8, $zero,0 # centinaia

addi $t9, $zero,0 # migliaia

#ciclo di lettura dati rimane nel ciclo finché il bit di interesse non è 1

Attesa: lh $s0,0($t0)

and $s1,$s0,$t1

bne $s1,$t1,attesa

#conteggio e somma di 8 numeri da leggere

lettura : la $t3 , IN\_DATO

lh $s2,0( $t3 )

add $s3, $s3, $s2

addi $t2,$t2,1

slti $t4,$t2,8

beq $t4,$zero,media

j attesa

#calcolo della media

media: div $s3,$t2

mflo $s4

li $t5, 48 # ASCII '0'

add $t6, $s4, $zero # Copia la media in $t6

# Estrai cifra delle unità

andi $t7, $t6, 0xFF # Estrai l'ultima cifra

add $t7, $t7, $t5 # Converte la cifra in ASCII

sb $t7, D\_0 # Scrivi la cifra delle unità al display

# Cifra delle decine

srl $t6, $t6, 8 # Shift a destra per ottenere la cifra delle decine

andi $s5, $t6, 0xFF # Estrae la cifra

add $s5, $s5, $t5 # Converte la cifra in ASCII

sb $s5, D\_1 # Salva la cifra delle decine

# Cifra delle centinaia

srl $t6, $t6, 8

andi $s5, $t6, 0xFF

add $s5, $s5, $t5

sb $s5, D\_2

# Cifra delle migliaia

srl $t6, $t6, 8

andi $s5, $s5, 0xFF

add $s5, $s5, $t5

sb $s5, D\_3

j stop

stop: j stop