

# Prova Pratica di Calcolatori Elettronici (anno 2016)

17/05/2016

Matricola \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

**Per il superamento dell'esame è necessario svolgere correttamente i punti 1 e 2 della traccia**

1 – Si realizzi un programma in assembler che:

- inizializza in memoria un vettore di **N** caratteri terminante con il carattere '#'
- richiama la subroutine descritta al punto 2
- inizializza il vettore delle interruzioni con la ISR descritta al punto 3
- si blocca in un loop infinito

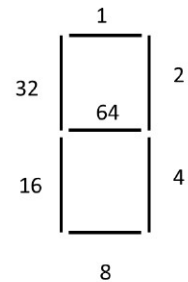
2 - Si realizzi la subroutine assembler che effettua le seguenti operazioni:

- riceve attraverso lo stack 2 parametri: **l'indirizzo di memoria** in cui si trova un array di interi codificati su word e una word attraverso cui restituirà 1 **un intero**
- elimina i caratteri che non sono cifre e converte le in interi da un byte occupando le posizioni più a destra
- restituisce la nuova dimensione del vettore

Es: **VET**= 'ca1hg5ft.3.4.5jhb2#' >> **VET**=1,5,3,4,5,2 **N**=6

3- Si realizzi una ISR in assembler che, **ad interruzioni alterne**:

- visualizza tutti zero nel registo segmenti il numero di elementi del vettore
- visualizza la somma degli elementi del vettore



L'indirizzo del display a sette segmenti è: \$E00000

Di fianco è anche riportato lo schema della singola cifra del display .

L'indirizzo iniziale delle ISR è \$64.