

# Prova Pratica di Calcolatori Elettronici (anno 2016)

15/06/2016

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  $2*N$  interi (positivi o negativi), codificati su byte, leggendone  $N$  da tastiera
- 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 **che rappresenta il numero di elementi**
- converte ogni intero in 2 caratteri: **il segno** e il valore **modulo 10 (lo zero si ritenga positivo)** e **ritorna la nuova dimensione su una word**

Es: **VET= -1,0,3,4,7,-34 N=6** >> **VET='-1+0+3+4+7-4' N=12**

3- Si realizzi una ISR in assembler che **ad ogni interruzione**:

- visualizza una coppia di caratteri del vettore (visualizzare il segno + come -)

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.

