

Architettura dei Calcolatori Elettronici
CdL in Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni
a.a. 2015/2016
Docente: Prof. Andrea Prati

Prova pratica del 22 febbraio 2017

Ricordarsi di salvare il file asm in Z:.

Esercizio di assembly

Scrivere in Assembler per Intel 80x86 un programma che scorre un vettore di N byte `Vett` e, ad ogni passo, richiede all'utente di inserire un carattere tra 'S' (codice ASCII 83) e 'N' (codice ASCII 78). Se l'utente preme 'S' l'elemento attualmente puntato su `Vett` deve essere scambiato con il successivo, altrimenti no. La richiesta all'utente continua iterativamente fintanto che l'utente preme il pulsante ESC o si arriva alla fine del vettore `Vett`. Se l'utente preme 'N' i valori di `Vett` non vanno scambiati ma si passa al prossimo elemento di `Vett`, mentre se l'utente preme un qualsiasi altro tasto il programma deve chiedere nuovamente il tasto all'utente rimanendo nell'elemento corrente di `Vett`. Il programma principale deve chiamare una funzione `ScambiaValori` a cui passa mediante lo stack l'indirizzo di `Vett` e il valore di N .

Ad esempio, se le variabili del programma fossero le seguenti:

```
Vett: db 3, -5, 7, 12, -3, 11, 22  
N: db 7
```

e l'utente preme in sequenza SSNSNS, nella variabile `Vett` al termine del programma ci sarebbero i seguenti valori:

```
-5, 7, 3, -3, 12, 22, 11
```

Si scriva anche il programma main che chiama la funzione.

Tempo MASSIMO a disposizione: 120 minuti