

Esercizi.

1. A) Scrivere un programma che esegua la somma degli elementi di un vettore di byte senza utilizzare i cicli e accedendo agli elementi del vettore con il “metodo indiretto con spiazzamento”

```
;Somma degli elementi di un vettore e memorizza il risultato variabile result (I)
; METODO INDIRETTO CON SPIAZZAMENTO E SENZA CICLI
.MODEL SMALL
.STACK
.DATA
    VETT DB 5, 7, 3, 4, 3
    RESULT DB ?
.CODE
BEGIN:

    mov ax,@data
    MOV ds,ax
    LEA BX, VETT
    MOV Ax, 0 ;azzerò il registro ax
    ADD AL, [BX]
    ADD AL, [BX+1]
    ADD AL, [BX+2]
    ADD AL, [BX+3]
    ADD AL, [BX+4]
    MOV RESULT, AL

    MOV AH,4CH ;funzione DOS Exit
    INT 21H
END BEGIN
```

1. B) Scrivere un programma che esegua la somma degli elementi di un vettore di byte utilizzando i cicli e accedendo agli elementi del vettore con il “metodo indiretto indicizzato”

```
;Somma degli elementi di un vettore e memorizza il risultato variabile result (II)
; METODO INDIRIZZAMENTO INDICIZZATO E CICLI

.MODEL SMALL
.STACK
.DATA
    DIM EQU 5    ; equ DEFINISCE UNA COSTANTE: IN QUESTO CASO dim IL CUI VALORE è 5
    VETT DB 5, 7, 3, 4, 3
    RESULT DB ?
.CODE
BEGIN:

    mov ax,@data
    MOV ds,ax
    LEA BX, VETT
    MOV Ax, 0 ;azzero il registro ax
    MOV CX,DIM
    MOV DI, 0

SOMMA:
    ADD AL, VETT[DI]
    INC DI
    DEC CX
    CMP CX, 0
    JNZ SOMMA

    MOV RESULT, AL

    MOV AH,4CH ;funzione DOS Exit
    INT 21H
END BEGIN
```

2. [if ... else ...] Scrivere un programma che simuli il gioco "indovina la lettera". Il giocatore ha a disposizione sette tentativi per indovinare la lettera maiuscola memorizzata nella variabile x.

```
,*****
;Indovina la lettera scritta in maiuscolo.
;Hai sette tentativi.
,*****
.model small
.stack 100h
.data
    prima db 13,10,"prova...",'$'
    seconda db 13,10,"prova ancora...",'$'
    terza db 13,10,"niente da fare!!!",'$'
    quarta db 13,10,"bravissimo!!!",'$'
    x db 'R' ; lettera da indovinare
    tentativi db 7 ; tentativi

.code
inizio:
    mov ax,@data
    mov ds,ax
    lea dx,prima ;carico in dx l'indirizzo inizio stringa

gioco: mov ah,09 ;visualizzo a video
        int 21h
        mov ah,01 ;legge il codice ASCII del tasto premuto
        int 21h ;e lo mette in AL e o scrive a video

        cmp al,x ;x - al
        je indov ; se sono uguali salto a yyy
        dec tentativi ; altrimenti decremento i tentativi
        jz finiti ; se tentativi=0 ho finito il gioco
        lea dx,seconda ; se ho ancora tentativi riprovo
        jmp gioco

indov: lea dx,quarta
        mov ah,09
        int 21h
        jmp fine

finiti: lea dx,terza
        jmp fine

fine: mov ah,4ch
        int 21h
end inizio
```