

**ESERCIZI ASSEMBLY – TRACCE 2013/2014**  
**della Prof.ssa Simona Rombo**  
**(originali presenti sul CISI)**

**17 giugno 2013**

Scrivere una programma in Assembly che, dato un intero k (a 16 bit) e una matrice quadrata M di interi a 16 bit, stampi su video "Vero" se la diagonale principale di M contiene almeno un'occorrenza di k, e stampi "Falso" altrimenti. Segue un esempio. Esempio: Sia  $k = 3$  e si consideri la matrice in figura.

M =

21	5	3	12
4	3	14	11
32	2	5	56
4	11	14	3

Il programma stamperà su video "Vero" poiché la diagonale principale di M contiene due occorrenze di k.

**8 luglio 2013**

Scrivere una programma in Assembly che, data una matrice quadrata M di interi a 32 bit, stampi su video "Vero" se la diagonale principale di M coincide con la diagonale secondaria capovolta e stampi "Falso" altrimenti. Segue un esempio. Esempio: Considerando la matrice in figura, il programma stamperà su video "Vero".

M =

2	15	3	31
4	5	16	11
7	5	16	56
2	21	4	31

**23 settembre 2013**

Scrivere una programma in Assembly che, dati due vettori  $V_1$  e  $V_2$  di interi a 32 bit ed entrambi di dimensione n, restituisca un terzo array di interi a 32 bit  $V_3$  anch'esso di taglia n tale che, per ogni indice i:

- $V_3[i] = V_1[n - i - 1]$  se  $V_1[i] \neq V_2[i]$ ,
- $V_3[i] = V_2[i]$  altrimenti.

**5 settembre 2013**

Scrivere una programma in Assembly che, data una matrice quadrata M di interi a 16 bit, stampi su video "Vero" se la somma degli elementi della diagonale principale di M coincide con la somma degli elementi diagonale secondaria e stampi "Falso" altrimenti. Segue un esempio. Esempio: Considerando la matrice in figura, il programma stamperà su video "Vero".

M =

7	15	3	10
4	2	1	11
7	2	0	56
1	21	4	5

**02 luglio 2014**

Scrivere una programma in Assembly che, dati due interi h e k (a 32 bit) e una matrice quadrata M di interi a 32 bit, stampi su video "Vero" se il numero h compare almeno k volte sulle diagonali principale e secondaria di M, e stampi "Falso" altrimenti. Segue un esempio. Esempio: Siano  $h = 2$  e  $k = 3$  e si consideri la matrice in figura.

M =

2	5	3	2
4	3	2	11
32	2	5	56
4	11	14	3

Il programma stamperà su video "Vero" poiché la diagonale principale e quella secondaria di M contengono complessivamente 4 occorrenze di h.