

Laboratorio di Architetture degli elaboratori n. 15, 8-9/5/03

ESERCIZIO 1

Una matrice M di $m \times n$ elementi si dice NEGATIVA se per ogni riga della matrice esiste un valore negativo, i.e. se per ogni $1 \leq i \leq m$ esiste un indice $1 \leq j \leq n$ tale che $M[i,j] < 0$.

Si progetti una subroutine assembler 68000 che accetti in ingresso:

- 1) un numero positivo m senza segno a 16 bit nella word meno significativa del registro D0,
- 2) un numero positivo n senza segno a 16 bit nella word meno significativa del registro D1,
- 3) l'indirizzo base di una matrice di $m \times n$ numeri interi a 8 bit, organizzata per righe, mediante il registro A0.

La subroutine assegna al byte meno significativo di D3 il valore -1 se la matrice e' negativa, un valore non negativo altrimenti.

ESERCIZIO 2

Una matrice quadrata A di ordine n si dice TRIANGOLARE INFERIORE se tutti gli elementi sopra la diagonale principale sono uguali a 0, i.e. se $A[i,j]=0$ per ogni $1 \leq i < n$ e $i < j \leq n$.

Si progetti una subroutine assembler 68000 che accetti in ingresso:

- 1) un numero positivo n senza segno a 16 bit nella word meno significativa del registro D0,
- 2) l'indirizzo base di una matrice di $n \times n$ numeri interi a 8 bit, organizzata per righe, mediante il registro A0.

La subroutine assegna al byte meno significativo di D0 il valore -1 se la matrice e' negativa, un valore non negativo altrimenti.