

ESERCITAZIONI DI INFORMATICA B

INTRODUZIONE A MATLAB

Stefano Cereda

stefano.cereda@polimi.it

12/11/2019

Politecnico Milano



- Installate Matlab il prima possibile:
`https://www.software.polimi.it/`
- In alternativa, potete utilizzare Octave:
`https://www.gnu.org/software/octave/`
- I due software hanno interfacce simili, con esplora directory, editor di testo, finestra comandi e workspace.
- Matlab contiene funzionalità aggiuntive che userete in altri corsi.



Si chieda l'inserimento dei tre coefficienti di una equazione di secondo grado:
 $ax^2 + bx + c = 0$ e si stampi il valore delle radici reali.

Cosa succede se chiediamo di trovare radici complesse?

Cosa cambia fra scrivere uno script ed inserire direttamente i comandi?

Come funziona il debugger di Matlab?



Si scriva uno script che chieda l'inserimento di un numero n e ne calcoli e visualizzi il fattoriale utilizzando un ciclo while.



Scrivere uno script che svolga le seguenti operazioni:

1. Definire una matrice quadrata di interi di dimensione $N \times N$, con $N = 5$.
2. Acquisire da tastiera una sequenza di valori interi da memorizzare nella porzione triangolare superiore della matrice. La parte triangolare superiore della matrice è costituita dalle celle poste sulla diagonale principale e al di sopra di tale diagonale.
3. Copiare in un array di dimensioni opportune tutti i valori della porzione triangolare di matrice che sono maggiori di -10.
4. Stampare il contenuto dell'array.



Si chieda l'inserimento dei tre coefficienti di una equazione di secondo grado:
 $ax^2 + bx + c = 0$ e si dia una rappresentazione della curva.



Sc scriva una script in Matlab/Octave che data una matrice a di dimensioni $N \times N$ crea una nuova matrice b ruotata di 90 gradi in senso antiorario rispetto ad a .

Si consideri $N = 4$ e la matrice a inizializzata con i valori:

1	2	3	4
2	3	4	5
6	7	8	9
0	0	0	0

