

# Informatica B

## Esercitazione 11

Matteo Papini

27 novembre 2019

### Funzioni MATLAB

**11.1** Scrivere una funzione chiamata `stats` che, dati *due* numeri, restituisca il minimo, il massimo e la media. Quindi, scrivere una funzione `vstats` che faccia lo stesso, ma per un numero qualsiasi di numeri.

Scrivere uno script che acquisisca una sequenza arbitraria di numeri dalla command window, invochi la funzione `vstats` e stampi la media così calcolata (solo la media!).

**11.2** (*Variante es. 10.5*) Scrivere una funzione `kmin` che, dato un vettore di numeri e un intero  $k$ , restituisca i  $k$  valori minori del vettore, in ordine crescente, trascurando eventuali elementi ripetuti.

*Esempio: dato [4 12 1 3 8 5 -6] e 3, restituisce [-6, 1, 3]*

**11.3** (*Variante es. 10.6*) Una matrice stocastica è una matrice di numeri non negativi nella quale la somma degli elementi su ogni riga è uguale a 1. Scrivere una funzione `isstochastic` che, data una matrice, restituisca `true` se è stocastica, `false` altrimenti.

Scrivere un script che acquisisca una matrice (quadrata) `M` da un file `model.mat` e dica se è stocastica. Se non lo è, sovrascrivere il file salvando una matrice stocastica qualsiasi, della stessa dimensione di `M`.