



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

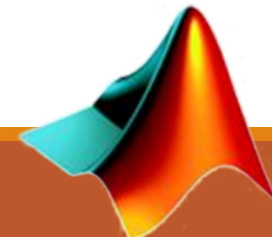


Fondamenti di Informatica

Funzioni e Gestione File: Esercizi

Prof. Arcangelo Castiglione

A.A. 2016/17



MATLAB®

Come Svolgere l'Esercizio 1

(Suggerimenti)

- 1. Analizzare ed approfondire lo svolgimento dell'Esempio 1**
(Array e Matrici in MATLAB - *Esercitazione 2*)
 - Link diretto all'esercitazione
http://www.di.unisa.it/~arccas/materiale/lezioni/Lezione_14.pdf
- 2. Definire le funzioni/script richieste**
 - Slide pagine 3, 4 e 5

Esercizio 1 – 1/3

Definizione di Funzioni

- **Esercizio 1.1**

- Scrivere una funzione che

- **Prenda in input**

- L'array d , che rappresenta le distanze delle 5 strade
- L'array t , che rappresenta i tempi di percorrenza delle 5 strade

- **Restituisca in output**

- Un array contenente la velocità media richiesta per percorrere le singole strade

NOTA: Le funzioni di tali esercizi possono invocare ulteriori funzioni: viste a lezione, contenute negli esercizi precedenti, funzioni built-in fornite da MATLAB o altre funzioni da voi definite

Esercizio 1 – 2/3

Definizione di Funzioni

- **Esercizio 1.2**

- Scrivere una funzione che

- **Prenda in input**

- L'array d , che rappresenta le distanze delle 5 strade
- L'array t , che rappresenta i tempi di percorrenza delle 5 strade

- **Restituisca in output**

- L'indice della strada in cui la velocità media di percorrenza è minima

NOTA: Le funzioni di tali esercizi possono invocare ulteriori funzioni: viste a lezione, contenute negli esercizi precedenti, funzioni built-in fornite da MATLAB o altre funzioni da voi definite

Esercizi 1 – 3/3

Definizione di M-File Script

- **Esercizio 1.3**

- Scrivere un M-File Script che esegua, in sequenza, le seguenti operazioni
 - Importi l'array `d` dal file `distanze.txt`
 - Importi l'array `t` dal file `tempo.txt`
 - Invochi la funzione definita all'Esercizio 1.2 (slide precedente) con gli argomenti `t` e `d` e stampi il risultato della stessa

- **Contenuto del file `distanze.txt`**

```
560, 440, 490, 530, 370
```

- **Contenuto del file `tempo.txt`**

```
10.3, 8.2, 9.1, 10.1, 7.5
```

NOTA: Le funzioni di tali esercizi possono invocare ulteriori funzioni: viste a lezione, contenute negli esercizi precedenti, funzioni built-in fornite da MATLAB o altre funzioni da voi definite

Come Svolgere l'Esercizio 2

(Suggerimenti)

- 1. Analizzare ed approfondire lo svolgimento dell'Esercizio 1**
(Array e Matrici in MATLAB - *Esercitazione 2*)
 - Link diretto all'esercitazione
http://www.di.unisa.it/~arccas/materiale/lezioni/Lezione_14.pdf
- 2. Definire le funzioni/script richieste**
 - Slide pagine 7, 8 e 9

Esercizio 2 – 1/3

Definizione di Funzioni

- **Esercizio 2.1**

- Scrivere una funzione che

- **Prenda in input**

- La matrice m , che rappresenta il prospetto (contenente informazioni settimanali su paga oraria, ore lavorate e numero di pezzi prodotti di 5 operai)

- **Restituisca in output**

- Il costo medio per produrre un pezzo

NOTA: Le funzioni di tali esercizi possono invocare ulteriori funzioni: viste a lezione, contenute negli esercizi precedenti, funzioni built-in fornite da MATLAB o altre funzioni da voi definite

Esercizio 2 – 2/3

Definizione di Funzioni

- **Esercizio 2.2**

- Scrivere una funzione che

- **Prenda in input**

- La matrice m , che rappresenta il prospetto (contenente informazioni settimanali su paga oraria, ore lavorate e numero di pezzi prodotti di 5 operai)

- **Restituisca in output**

- L'indice relativo all'operaio **meno efficiente** (si supponga che i pezzi prodotti dai vari operai abbiano la stessa qualità)

NOTA: Le funzioni di tali esercizi possono invocare ulteriori funzioni: viste a lezione, contenute negli esercizi precedenti, funzioni built-in fornite da MATLAB o altre funzioni da voi definite

Esercizio 2 – 3/3

Definizione di M-File Script

- **Esercizio 2.3**

- Scrivere un M-File Script che esegua, in sequenza, le seguenti operazioni
 - Importi l'array `m` dal file `prospetto.txt`
 - Invochi entrambe le funzioni definite precedentemente e stampi il risultato della stesse

- **Contenuto del file `prospetto.txt`**

```
5, 5.50, 6.50, 6, 6.25  
40, 43, 37, 50, 45  
1000, 1100, 1000, 1200, 1100
```

NOTA: Le funzioni di tali esercizi possono invocare ulteriori funzioni: viste a lezione, contenute negli esercizi precedenti, funzioni built-in fornite da MATLAB o altre funzioni da voi definite