



Matlab: Script files

Informatica B

Script (m-file)

- ❑ Uno script è un file di testo contenente una sequenza di comandi MATLAB
 - ▶ non deve contenere caratteri di formattazione (solo testo puro)
 - ▶ viene salvato con estensione .m

- ❑ I comandi all'interno di uno script sono eseguiti sequenzialmente, come se fossero scritti nella finestra dei comandi
 - ▶ Per eseguire il file si digita il suo nome (senza .m)
 - ▶ I risultati appaiono nella finestra dei comandi (se non usiamo il ;)

Vantaggi/Svantaggi

- ❑ Uno script può
 - ▶ essere ri-eseguito
 - ▶ essere facilmente modificato
 - ▶ essere spedito a qualcuno

- ❑ Uno script NON
 - ▶ accetta variabili di input
 - ▶ genera variabili di output

- ❑ Uno script opera sulle variabili del workspace che può arricchire introducendone di nuove

Come creare uno script

- ❑ Può essere creato utilizzando un qualsiasi editor di testo
 - ▶ Ricordarsi di salvare il file come "solo testo" e di dare l'estensione .m
 - ▶ Il file di script deve essere presente nella directory corrente o il cammino (path) che identifica la directory in cui si trova lo script deve essere salvato tra i path di Matlab

- ❑ Matlab include un editor dove creare o modificare script

Nomi degli script

- ❑ Il nome del file deve cominciare con una lettera e può contenere cifre e il carattere underscore, fino a 31 caratteri
- ❑ Non dare lo stesso nome al file di script e a una variabile
- ❑ Non chiamare uno script con lo stesso nome di un comando o funzione MATLAB.
- ❑ Per verificare se esiste già qualcosa che ha un certo nome si può utilizzare la funzione exist.

Suggerimenti per strutturare e documentare uno script

1. Sezione dei commenti:
 - ▶ Il nome del programma e le parole chiave, nella prima riga
 - ▶ La data di creazione e i nomi degli autori nella seconda riga
 - ▶ La definizione dei nomi delle variabili per ogni variabile di input e di output
 - ▶ Il nome di ogni funzione creata dall'utente che viene usata nel programma
 - ▶ Il comando help visualizza tutta la sezione dei commenti all'inizio dello script
2. Sezione di Input: inserimento dei dati in input e/o uso di funzioni di input
3. Sezione di calcolo
4. Sezione di output: uso si funzioni per visualizzare i risultati del programma

Dati su cui opera uno script file

- ❑ Gli script non accettano argomenti d'entrata e d'uscita
- ❑ Usano
 - ▶ variabili già presenti nel workspace
 - ▶ variabili acquisite da tastiera o file
 - ▶ nuove variabili introdotte nello script
- ❑ Le variabili interne allo script diventano variabili del workspace
 - ▶ Permangono dopo l'esecuzione dello script



Sezione di calcolo

- Calcoli matematici
- Assegnamenti
- Strutture di controllo
 - ▶ Condizioni
 - ▶ Cicli
- Comandi per la costruzione di grafici
- Chiamate a funzioni