

Università di Ferrara
Laurea Triennale in Informatica
A.A. 2021-2022
Sistemi Operativi e Laboratorio

Lab-10. Shell di Bourne
Prova d'esame

Prof. Carlo Giannelli

`http://www.unife.it/scienze/informatica/insegnamenti/
sistemi-operativi-laboratorio`
`http://docente.unife.it/carlo.giannelli`
`https://ds.unife.it/people/carlo.giannelli`

31 marzo 2010 - riordina foto - 1/2

Si scriva un file comandi in Shell di Bourne che permetta agli utenti di riorganizzare il proprio album di foto digitali, scoprendo la presenza di file duplicati e segnalando i medesimi all'utente.

In particolare, il file comandi deve prevedere i seguenti parametri di invocazione:

riordina_foto dir_sorgente dir_destinazione

dove `dir_sorgente` e `dir_destinazione` sono nomi relativi di directory.

Il file comandi deve esplorare in modo **ricorsivo** la directory `dir_sorgente` per cercare tutti i file:

- con estensione `.JPG`;
- che siano leggibili dall'utente.

I file che soddisfano i requisiti dati devono essere spostati nella directory `dir_destinazione` oppure nella directory `dir_destinazione/duplicati` se nella directory `dir_destinazione` esiste già un file con lo stesso nome.

31 marzo 2010 - riordina foto - 2/2

Poiché non è possibile avere più di un file con lo stesso nome nella stessa directory, i file da spostare in `dir_destinazione/duplicati` andranno rinominati in `nomefile-numero`, dove `numero` è un numero intero (a partire da 1, poi 2, etc.) che viene aggiunto per determinare l'univocità del nome di file.

A questo proposito, il file comandi controllerà prima l'esistenza del file `nomefile-1`, poi quella di `nomefile-2`, e così via, per poi rinominare il file nel primo nome non già esistente. Se la directory `dir_destinazione/duplicati` non esiste, il file comandi deve provvedere alla sua creazione.

Al termine delle operazioni il file comandi deve scrivere a video il numero di file copiati nella directory `dir_destinazione`.

Suggerimento: come sempre realizzare la soluzione con 2 file, uno con il controllo argomenti, l'altro con la chiamata ricorsiva.

10 gennaio 2017 - trova errori - 1/3

Si scriva uno script shell che aiuti un programmatore a gestire i problemi legati alla compilazione dei progetti su cui lavora. In particolare, lo script deve avere la seguente interfaccia:

trova_errori dir

dove dir è un nome assoluto di directory che rappresenta il percorso a partire dal quale sono contenuti tutti i progetti.

trova_errori deve esplorare ricorsivamente la directory dir e copiare alcune informazioni relative ai messaggi d'errore e di warning prodotti dal compilatore nei file errori.txt e warning.txt, rispettivamente, che devono essere salvati nella directory HOME dell'utente.

A questo proposito, si supponga che il compilatore produca un file di log (quindi con estensione .log) per ogni file sorgente che esso prova a compilare e che lo salvi nella stessa directory del file sorgente. All'interno dei file di log, tutti i messaggi prodotti dal compilatore sono organizzati su righe successive.

10 gennaio 2017 - trova errori - 2/3

Ogni riga contiene diversi campi relativi ad un unico messaggio, separati da un carattere di virgola “,”. I campi sono, in ordine:

- nome del file sorgente,
- nome del progetto,
- timestamp,
- tipo di messaggio (“error“, “warning” o “message”),
- riga a cui si riferisce il messaggio,
- informazioni dettagliate,
- altre informazioni.

Lo script dovrà quindi esaminare tutti i file con estensione .log nella cartella dir e in tutte le sue sottocartelle e, dopo averne **verificato i necessari permessi di accesso**, copiare (nel file errori.txt o warning.txt a seconda del tipo di messaggio) esclusivamente le informazioni relative al **nome del progetto, il nome del file e le informazioni dettagliate**.

10 gennaio 2017 - trova errori - 3/3

Al termine della ricerca, lo script dovrà stampare a video il nome della directory che contiene il maggior numero di errori trovati all'interno dei file sorgente in essa presenti (a questo scopo si ignorino nel conteggio sia i messaggi di warning che i messaggi generici).

Suggerimento: nel primo file di script creare variabili coi nomi dei file ed esportare tali variabili