

Tutorato 06

Il monastero

Prigione Luca

20/11/XXXX

Il Monastero del nido

Il sentiero si arrampicava sulle colline finché, tra gli alberi, apparve il Monastero del Nido: una costruzione chiara, raccolta e silenziosa come un rifugio d'aquila. Appena arrivati al portone, questo si aprì di scatto.

«Gab! Finalmente!»

Un frate snello e sorridente li accolse con un abbraccio.

«Benvenuto, straniero. Io sono Frate Ballocco, colui che gestisce il monastero. Prima di entrare, però, dovrò sottoporvi alla prova degli apprendisti.»

Lele si irrigidì.

«Una prova?»

Ballocco annuì con aria soddisfatta.

Dovrai creare una struct che rappresenti un monaco, con i seguenti campi:

- Nome
- Età
- Mansione
- Anni di esperienza

Successivamente dovrai permettere di eseguire le seguenti operazioni:

1. Creare un array di N monaci con valori a piacere
2. Scrivere una funzione che stampi i dati di tutti i monaci
3. Scrivere una funzione che ordini i monaci in base agli anni di esperienza

P.S.: La funzione per ordinare deve funzionare da toggle, cioè se i monaci sono ordinati in ordine crescente deve ordinare in ordine decrescente e viceversa.

Il passo iTAGLIco

Entrati nel monastero, Frate Ballocco condusse Lele e Frate Gab in una piccola sala piena di volumi antichi.

«Questi sono dei testi scritti in iTAGLIano,» spiegò. «Una lingua curiosa: tutte le parole scritte **interamente** in maiuscolo sono... al contrario. Per leggerle serve invertirle.»

Ballocco posò un manoscritto sul tavolo.

«Hai mostrato un buon occhio. Ti andrebbe di aiutarci con una traduzione?»

Frate Ballocco chiuse il volume con un tonfo leggero.

«Se riuscirai a farlo,» disse, «le porte della nostra biblioteca saranno aperte per te quanto vorrai.»

Lele annuì, pronto a mettersi al lavoro tra i silenzi antichi del Monastero del Nido. Scrivete un programma che:

- Legga da linea di comando il nome dei file necessari.
- Legga il file passato a riga di comando parola per parola.
- Modifichi il testo trasformandolo in italiano.
- Riscriva il testo tradotto all'interno del file passato a riga di comando.

P.S.: Se non sapete leggere da riga di comando potete chiamare i file input.txt e output.txt

La biblioteca interrata

Frate Ballocco, impressionato dall'abilità di Lele, lo condusse lungo una scala a chiocciola che scendeva sotto il monastero.

«Qui conserviamo ciò che non deve andare perduto,» spiegò mentre la torcia proiettava ombre sulle pareti.

«Tuffu!» chiamò Ballocco. «Ho qualcuno che potrà aiutarti.»

La giovane amanuense si voltò di scatto. Aveva gli occhi svegli, le mani macchiate d'inchiostro e un mucchio di fogli sotto il braccio.

«Tu devi essere Lele,» disse subito, come se lo stesse aspettando. «Ho già sentito parlare delle tue capacità. Perfetto! Allora puoi aiutarmi a catalogare questi libri... prima che mi crollino tutti addosso.»

Lele guardò la montagna di tomi e sorrise debolmente. Dovrai scrivere un programma che:

1. Legga da un file di testo una lista di libri, uno per riga.
2. Per ogni libro dovrà leggere il file "nome_libro.txt" per ottenere maggiori informazioni
3. Dopodichè bisognerà creare una struct libro che contiene:
 - Nome
 - Autore
 - Anno di pubblicazione
 - Numero di caratteri (Spazi esclusi)
4. Infine bisognerà stampare a schermo la lista dei libri

P.S.: Se non sapete leggere da riga di comando potete chiamare il file input.txt

Il testo Nascosto

Dopo ore passate ad aiutare Tuffu a rimettere ordine tra registri, pergamene e tomi dimenticati, l'amanuense si fermò finalmente... e sorrise.

«Lele, senza di te sarei ancora sommersa fino al collo, per ringraziarti voglio mostrarti qualcosa che nessuno ha il permesso di leggere.»

Da uno scaffale nascosto estrasse un volume pesante con il titolo inciso a mano:

“Deficienza Artificiale” M.Romberi

«È il libro più importante che possiedo,» disse Tuffu con voce bassa.

«Un testo enigmatico che parla di un tesoro perduto... ma è scritto talmente male che nessuno è mai riuscito a decifrarlo del tutto.»

Gli porse il tomo.

«Se davvero vuoi provarci, ti affido un compito degno della tua fama.» Per decifrarlo ti posso dare i seguenti suggerimenti:

1. Oltre al testo.txt ci sono anche due fogli: parole_criptate.txt, parole_decriptate.txt.
2. Ogni parola i presente sul foglio parole_criptate.txt deve essere tradotta con la parola i presente sul foglio parole_decriptate.txt.
3. Il testo è case sensitive, quindi Bolla, Bolla e bolla sono parole differenti.
4. Devi stare infine attento perchè il testo potrebbe necessitare di essere tradotto più volte.

Esercizi aggiuntivi

Se avete già finito e volete qualche esercizio in più chiedete al Tutor, così potete provare a testare il vostro livello.