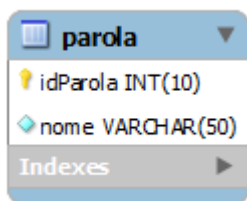


Prova d'esame del 10/07/2013 – Turno 1

Uno dei giochi enigmistici consiste nel trovare sequenze di parole che colleghino due termini dati, in cui ciascuna parola differisca dalla precedente per una modifica al più di una lettera. Ad esempio: CASA-CASI-OASI-OSSI-OSSO.

Le regole precise sono: ogni parola può essere ottenuta dalla precedente sostituendo una qualsiasi lettera con un'altra lettera. Si noti che, in base a queste regole, la sequenza di parole può essere letta in ambo i versi. La parola ottenuta dovrà comunque essere di senso compiuto (e quindi rappresentata nel dizionario).

Il dizionario di riferimento è rappresentato dalla base dati avente la seguente struttura:



Come vincolo aggiuntivo, il cammino dovrà contenere esclusivamente parole la cui lunghezza sia pari esattamente ad un valore prefissato.

Si vuole realizzare un'applicazione JavaFX la quale, partendo dalle informazioni presenti nel dizionario, svolga le seguenti funzioni:

1. Permetta di impostare la lunghezza delle parole desiderate, ed alla pressione del bottone Carica, scriva nell'apposita area di testo le seguenti informazioni: numero di parole, numero totale di collegamenti tra parole, e il nome della parola che possiede il massimo numero di collegamenti con altre parole.
2. Permetta all'utente di inserire, nelle due caselle di testo (Partenza e Arrivo) due parole. Alla pressione del tasto Cerca, e solo se le parole da ricercare sono di lunghezza corretta e presenti nel dizionario, il programma dovrà ricercare una sequenza valida che colleghi le due parole, se essa esiste, e stamparla nell'apposita area di testo. Nel caso in cui le parole non siano valide oppure non esista un cammino, si stampi un opportuno messaggio di errore.

Un esempio di interfaccia utente è rappresentato nelle figure della pagina seguente.

Nella realizzazione del codice, si utilizzino le classi Bean e Model, il sorgente FXML ed il database contenuti nel progetto scaricabile all'indirizzo <http://goo.gl/lvHvv>

Ricerca percorsi parole (T1)

Lunghezza

Parola iniziale

Parola finale

Caricate 3352 parole di lunghezza 4
Creato grafo con 3352 vertici 19664 archi
La parola care possiede 32 connessioni

Ricerca percorsi parole (T1)

Lunghezza

Parola iniziale

Parola finale

cane
cani
casi
oasi
ossi
osso