

Esame Sistemi Informativi e DBMS. Appello 12 Luglio 2018

Nome Cognome

Matricola

Es. 1

Scrivere un programma che acquisisca due stringhe da tastiera invitando l'utente ad inserirle.

1a- il programma deve verificare che la prima stringa non superi i 20 caratteri, altrimenti invita a reinserire, e che la seconda non abbia il carattere finale uguale a uno dei suoi due iniziali, altrimenti invita a reinserire.

1b- il programma deve contenere una funzione che accetti le due stringhe, chieda all'utente di inserire un carattere e che controlli se tale carattere e' presente nella prima, nella seconda, in entrambe o in nessuna delle due stringhe, indipendentemente dal fatto che sia maiuscolo o minuscolo, mandando un conseguente messaggio su schermo.

1c- Il programma deve contenere una funzione che acquisisca le due stringhe e restituisca una stringa in cui i caratteri siano alternativamente quelli della prima e quelli della seconda, ma con quelli della seconda inseriti in ordine inverso, cioe' a partire dall'ultimo. Se le stringhe non hanno lo stesso numero di caratteri si prosegue solo con una delle due. (ES le stringhe 'abc' e 'ZGDEF' genererebbero la stringa 'aFbEcDGZ' mentre le stringhe 'abcde' e 'FGH' genererebbero la stringa 'aHbGcFde').

Es. 2

Descrivere il diagramma ER per il seguente sistema.

Un'azienda ha diverse sedi. Una sede e' dislocata in una certa citta' e ha un certo indirizzo. Ogni sede e' organizzata in dipartimenti e ogni dipartimento ha un nome e almeno un numero di telefono. Ai dipartimenti afferiscono, a partire da una certa data, gli impiegati dell'azienda e ci sono impiegati che dirigono tali dipartimenti. Gli impiegati hanno un cognome, uno stipendio, un'eta' e un codice identificativo. Gli impiegati lavorano su progetti a partire da una certa data. Ogni progetto ha un nome, che lo identifica, ed un budget. Non c'e' piu' di una sede in una stessa citta'. Un dipartimento e' invece identificato dal nome e dalla sede. Un impiegato puo' afferire al piu' ad un dipartimento e puo' dirigere al piu' un dipartimento. Ogni dipartimento ha un solo direttore. Su ogni progetto lavora almeno un impiegato.

Es. 3

E' dato un file di testo le cui righe danno, alternate pari e dispari, informazioni rispettivamente su studenti e docenti di una universita', con campi separati da punto e virgola, come in esempio:

Lino; Rossi; 65001; Medicina; secondo;
Stefano; Matta; Economia; Macroeconomia1;
Silvia; Didu; 65002; Economia; primo;
Roberto; Tonelli; Informatica; SIDB;
..... ;; ;

Si scriva il codice in Python che permetta di separare le informazioni relative a docenti e studenti, memorizzandole in strutture dati appropriate, per poi inserirle separatamente in due opportune tabelle, da creare, di un database, anch'esso da creare, di nome *Universita'*. Opportune significa decidere attributi, chiavi e vincoli per le due tabelle in maniera consistente.

