

TEMA A - Prova di Laboratorio Informatica A, Prof Alippi 9 Settembre 2013

COGNOME:

NOME:

NUMERO DI MATRICOLA:

POSTAZIONE:

NOTE IMPORTANTI:

- 1) creare in E:\DATI una cartella chiamata COGNOME_ NOME_NRMATRICOLA e lavorare unicamente in quella cartella sia per C che per Access .

Es lo studente Mario Rossi nr di matricola 123456 creerà la cartella ROSSI_MARIO_123456 e lavorerà unicamente in quella.

- 2) fare un unico file C, chiamato **esame.C**.
- 3) fare un unico file Access, ma salvare il testo delle queries usando blocco notes nel file **queries.txt**
- 4) **Per ottenere l' idoneità nella prova di laboratorio occorre realizzare correttamente:**

→ **Il punto n°1 dell' ESERCIZIO DI C (corretto e funzionante)**

→ **Le prime 3 query dell' ESERCIZIO DI ACCESS (corrette e funzionanti)**

L'ottenimento dell'IDONEITA' comporta un bonus di 0 punti da sommare al voto conseguito nell'esame scritto.

L'ottenimento di un bonus fino ad un massimo di 3 punti viene determinato dalle parti aggiuntive degli esercizi proposti.

Esercizio di C

- 1) Scrivere la funzione **contaDoppie** che prende in ingresso una stringa **STR** ed ulteriori variabili aggiuntive se necessarie. La funzione **contaDoppie** restituisce al programma chiamante il numero di doppie (2 caratteri consecutivi uguali) presenti nella stringa. Se ci fossero 3 caratteri consecutivi uguali, questi conterebbero come una sola coppia.

Si scriva anche il **main** con la chiamata a **contaDoppie** e si visualizzi a schermo il risultato.

ES.

Se la contaDoppie prende in ingresso la frase "pioggia nel sottotetto ", verrà stampato a schermo 3

- 2) Scrivere una funzione **SottoStringa** che prende in ingresso una stringa **STR** (di lettere tutte minuscole), un numero **POS** e un numero **N** ed ulteriori variabili aggiuntive se necessarie. La funzione **Substring** restituisce al programma chiamante una nuova stringa **STR2** che conterrà **N** lettere consecutive di **STR** a partire dalla posizione **POS** compresa (la prima lettera di STR corrisponde alla posizione 0). Nel caso in cui le lettere di STR a partire dalla posizione POS siano meno di N, verrà restituita una stringa contenente le sole lettere fino alla fine di STR.

Si scrivano quindi nel **main** le istruzioni necessarie per acquisire la stringa, due interi e per chiamare la funzione **SottoStringa** e infine per visualizzare il risultato a schermo.

Esempio:

*se **Sottostringa** prende in ingresso la parola "informatica", il valore POS=3 e il valore N=4, verrà restituita la stringa "orma".*

*se **Sottostringa** prende in ingresso la parola "informatica", il valore POS=8 e il valore N=5, verrà restituita la stringa "ica".*

3) Si scriva la funzione **ScriviDoppie** che prende in ingresso un nome di file di testo **TESTO** (già editato a mano dall'utente) ed ulteriori variabili aggiuntive se necessarie. La funzione **ScriviDoppie** opera su ogni parola contenuta in **TESTO**, le riscrive in un file di testo (separate da un singolo spazio) chiamato "doppie.txt" se le parole contengono almeno 2 caratteri consecutivi uguali. L'algoritmo viene ripetuto per tutte le parole in **TESTO**.

ES

se ScriviDoppie prende in ingresso un file di testo chiamato "commenti.txt" contenente " Vorrei tornare in spiaggia a giocare con la sabbia" verrà creato il seguente file doppie.txt : "Vorrei spiaggia sabbia"

Esercizio di ACCESS

Si consideri il seguente schema relazionale:

STUDENTI (Matricola : integer, Nome: string, Cognome:string, CorsoLaurea: string, TipoLaurea:string, Eta: integer) `
CORSI (Sigla : string, OraRicevimento: time, Aula: string, Docenteld*: integer)
ISCRIZIONI (Matricola : integer, Sigla : string)
DOCENTI (Docenteld : integer, Nome: string, Cognome:string, Dipartimento: string)

Si scrivano in ACCESS le seguenti interrogazioni SQL per produrre risultati privi di duplicati:

1. Trovare il numero di corsi frequentati da 'Mario Rossi'
2. Per ogni corso di laurea che ha almeno 10 studenti iscritti, restituire il nome del Corso di Laurea.
3. Trovare la sigla dei corsi frequentati da 'Mario Rossi' e tenuti da docenti del 'Dipartimento di Informatica'.
4. Trovare i nomi degli studenti che NON hanno frequentato più di 2 corsi.
5. Trovare il nome e l'età dello studente più anziano (o degli studenti più anziani) tra quelli iscritti ad una qualunque laurea specialistica (TipoLaurea = 'LS').