

Compito d'esame -- 13 luglio 2023 -- Compito A

Istruzioni (leggere attentamente)

Nota importante: la mancata osservanza delle seguenti regole può comportare la perdita di informazioni necessarie alla valutazione della prova d'esame.

Registrazione dei dati dello studente: PRIMA DI INIZIARE, eseguite il programma `REGISTRAs studente.py` che si trova nella cartella Esame. Inserite (separatamente) *Numero di Matricola*, *Cognome* e *Nome* seguendo le istruzioni che compaiono sul terminale, e confermate i dati che avete inserito. Il programma genera il file `studente.txt` che contiene Matricola, Cognome e Nome su tre righe separate (nell'ordine indicato). Il file `studente.txt` non deve essere modificato manualmente. Verificate che i dati nel file `studente.txt` siano corretti. In caso di errore potete rieseguire il programma `REGISTRAs studente.py`.

Tempo a disposizione: 1 ora e 45 minuti

Per risolvere gli esercizi in modo che possano essere successivamente corretti **è necessario scrivere la soluzione di ogni esercizio nel file .py relativo**, che trovate nella cartella dell'esercitazione (ad esempio, per l'esercizio 1 scrivete il vostro programma nel file `Ex1.py`, per l'esercizio 2, nel file `Ex2.py`, e così via). Notate che ogni file incorpora del codice python per eseguire alcuni test sulla funzione. NON modificate questo codice, ma **SCRIVETE SOLO il contenuto della funzione**. Non spostate i file dalla loro posizione e non create nuovi file. **Si noti che per la correzione verranno usati insieme di dati di test diversi**.

E' possibile consultare la documentazione ufficiale del linguaggio Python ma **non è possibile usare libri o appunti**. In caso di problemi tecnici chiedere ai docenti o ai tecnici del laboratorio.

In ogni esercizio, se non diversamente richiesto, potete sempre assumere che gli input forniti siano coerenti con la traccia (ad esempio, se l'esercizio chiede di dare in input alla funzione una lista non vuota di stringhe, potete sempre assumere l'input sia in tale forma e non è necessario nel codice effettuare controlli per gestire casi diversi da questo, considerando, ad esempio, il caso di lista vuota).

Per gli esercizi relativi a lettura da file, la stringa in input che identifica il file è sempre comprensiva anche della sua estensione e il file risiede sempre nella stessa directory dell'esercizio.

Esercizi

N.B.: Gli studenti con DSA non devono svolgere il secondo esercizio

- **Ex1(s,c)** Scrivere una funzione che riceve in ingresso una stringa `s` e il carattere `c` e restituisce il numero di volte in cui carattere `c` è seguito da un carattere maggiore in ordine alfabetico. Ad esempio, se `s='mattinata tremenda'` e `c='t'` la funzione deve restituire 1. N.B. se il carattere `c` non compare nella stringa la funzione deve restituire -1.
- **Ex2(file)** Scrivere una funzione che riceve in ingresso il nome di un file di testo `file`, contenente solo caratteri alfanumerici minuscoli non accentati e caratteri di spaziatura. La funzione deve restituire un

dizionario in cui le chiavi sono i caratteri minuscoli dell'**ultima** parola del file e il valore il numero di occorrenze del carattere nel file, escludendo l'ultima parola e tutte le parole uguali all'ultima parola. Se ad esempio il **file** è il seguente

```
abbiamo trovato il pallone
```

la funzione deve restituire {'p': 0, 'a': 3, 'l': 1, 'o': 3, 'n': 0, 'e': 0}.

- **Ex3(file,nome)** Scrivere una funzione che prende in ingresso un file di testo in formato csv **file** che contiene i risultati di alcune partite tra giocatori ed il **nome** di un giocatore. Il file csv **file** ha il seguente formato:

```
giocatore1,giocatore2,risultato
```

dove il risultato è uno tra **1X2**, dove **1** significa che ha vinto il primo giocatore, **X** che è finita in pareggio e **2** che ha vinto il secondo giocatore.

La funzione deve restituire l'insieme di tutti i giocatori che hanno vinto il massimo numero di partite contro il giocatore **nome**. Ad esempio, se il **file** contiene:

```
Paolo,Gianni,1  
Piero,Gianni,1  
Gianni,Paolo,X  
Gianni,Piero,2
```

e il nome è Gianni allora la funzione deve restituire l'insieme {Piero}

Domande veroFalso

- **Ex4** Il file Ex4.py contiene la funzione veroFalso() che stampa 8 domande sullo schermo. La funzione deve essere modificata **cambiando solo il valore del return**, elencando le lettere delle domande che ritenete essere vere. Ad esempio, se ritenete che le domande B e C sono vere il return deve essere modificato in

```
return 'BC'
```