

(Simulazione) Compito d'esame di Fondamenti Informatica I

Python Compito A

Istruzioni (leggere attentamente)

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

Registrazione dei dati dello studente

Prima di iniziare il compito, aprire la cartella esame che trovate sul desktop, eseguire il programma registrazione.pyc, e inserire i dati personali.

Svolgimento degli esercizi

Leggere attentamente il testo e risolvere gli esercizi proposti.

Per ogni esercizio avete una cartella EsercN che contiene un file dal nome A_ExN.py (dove N è il numero dell'esercizio) con lo scheletro della soluzione. Non create nuovi file.

Per verificare la correttezza di un esercizio **DOVETE** usare il programma TestEx.pyc (basta cliccarci sopra 2 volte) che proverà la vostra soluzione con un certo numero di casi di test. **Si noti che per la correzione verranno usati insieme di dati di test diversi.**

È 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.

Esercizi

- **A_Ex1(s1, s2)** scrivere una funzione che riceve in ingresso le stringhe **s1** e **s2** e restituisce una nuova stringa che contiene in ordine tutti e soli i caratteri (una sola volta) che compaiono in entrambe le stringhe e nella stessa posizione. Ad esempio se la stringa **s1** vale 'castana' e **s2** 'cessata' la funzione deve restituire 'csa', poiché il carattere 't' compare in entrambe le stringhe ma in posizioni diverse ed il carattere 'a' che compare 2 volte nella stessa posizione deve essere considerato solo la prima volta;
 - **A_Ex2(start, n)** scrivere una funzione che riceve in ingresso due interi **start** e **n** e restituisce la somma dei primi **n** numeri dispari \geq **start**. Ad esempio, se **start** vale 4 e **n** vale 3 la funzione deve restituire $5+7+9=21$.
 - **A_Ex3(l, n)** scrivere una funzione che prende in ingresso una lista **l** di stringhe e un intero **n** e restituisce la stringa composta, in ordine, da tutti i caratteri in posizione **n** di tutte le stringhe della lista. Se una stringa è lunga meno di **n** allora per quella stringa si deve inserire il carattere '!'. Ad esempio, se **l** vale ['tanto', 'va', 'la', 'gatta', 'al', 'lardo'] e **n** vale 3 la funzione deve restituire la stringa 't!!t!d'.
 - **A_Ex4(l,n)** scrivere una funzione che prende in ingresso una lista **l** di stringhe e un intero **n** e restituisce una nuova lista che contiene solo le stringhe la cui lunghezza è maggiore o uguale ad **n**. Ad esempio, se la **l** vale ['pippo', 'a', '', 'casa', 'legna'] ed **n** vale 2 la funzione deve restituire ['pippo', 'casa', 'legna'].
 - **A_Ex5(s,n)** scrivere una funzione che prende in ingresso una stringa **s** contenente una frase e un intero **n** e restituisce una lista ordinata che contiene solo le parole che compaiono più di **n** volte nel testo. Ad esempio se **s** vale 'il cane, il gatto e il topo' ed **n** vale 2 la funzione deve restituire [].
 - ===== Fine simulazione =====
- a) Usando la stringa contenuta nel file malavoglia.py scrivere:
- 1) Una funzione che restituisca il numero di parole
 - 2) Una funzione che restituisca la parola più frequente

3) Una funzione che restituisca la frase più corta.