

26.11.2014

Bonus di Fondamenti Informatica I (modulo 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, cliccare su `Risorse` del `Computer`, aprire prima la cartella (di rete) che trovate nella finestra e poi la cartella `Esame`. Eseguire il programma `registrazione.pyc`, inserire i dati personali fornendo (separatamente) Numero di Matricola, Cognome e Nome. Il programma genera un file `studente.txt` che non deve essere modificato manualmente. Verificare che i dati nel file `studente.txt` siano corretti, in caso di errore potete rieseguire il programma `registrazione.pyc`.

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.

Per testare un esercizio **DOVETE** usare i programmi:

- `ProvaEx.pyc`
- `TestEx.pyc`

Non create nuovi file. Quando il test con `ProvaEx.pyc` ha successo potete lanciare il programma `TestEx.pyc` che proverà la vostra soluzione con un numero maggiore di casi di test.

E' possibile consultare la documentazione ufficiale del linguaggio Python (disponibile sul desktop cliccando su `Doc_Python3`), ma **non è possibile usare libri o appunti**.

In caso di problemi tecnici chiedere ai docenti o ai tecnici del laboratorio.

Esercizi

- **A_Ex1(l1, l2)** scrivere una funzione che riceve in ingresso le liste **l1** e **l2** e restituisce una nuova lista che contiene tutti e solo gli elementi che compaiono in entrambe le liste e nella stessa posizione. Ad esempio se la lista **l1** vale `[1,'a',34,27,'a',8]` e **l2** `['b','a',1,27]` la funzione deve restituire `['a',27]`, poiché l'elemento 1 compare in entrambe le liste ma in posizioni diverse;
- **A_Ex2(s1,s2)** scrivere una funzione che riceve in ingresso due stringhe alfabetiche minuscole **s1** ed **s2** e restituisce quella delle due che contiene (in qualunque posizione) il carattere più piccolo. Ad esempio, se **s1** vale `'sellino'` e **s2** vale `'trotta'` la funzione deve restituire `'trotta'` perché il carattere più piccolo di `'trotta'` è `'a'` e quello di `'sellino'` è `'e'`. In caso di parità bisogna restituire la stringa **s1**.
- **A_Ex3(l, n)** scrivere una funzione che prende in ingresso una stringa **s** composta di caratteri alfabetiche e spazi bianchi ed una lettera **c** e restituisce il numero di parole di **s** che finiscono per **c**. Ad esempio, se **s** vale `"tanto va la gatta al lardo che ci lascia lo zampino"` e **c** vale `'o'` la funzione deve restituire 4.