

Istruzioni

Svolgete gli esercizi nei file indicati e poi salvate i file in una cartella zippata il cui nome deve essere formato dal **vostro cognome e dal vostro nome (in minuscolo) separati da un '_'** (ad esempio, rossi_mario). **Il file zippato deve essere messo sul desktop e deve contenere solo i 4 file esercizio1.py, esercizio2.py, esercizio3.py, esercizio4.py. Sul desktop dovete lasciare UN UNICO file zip.**

NON MODIFICATE IL CODICE GIÀ SCRITTO NEI FILE FORNITI DALLA DOCENTE. SE MODIFICATE IL SUDETTO CODICE, L'ESERCIZIO NON SARÀ VALUTATO

Scrivete un codice essenziale, evitando istruzioni ridondanti e di usare funzioni di libreria non necessarie.

1. Scrivere nel file esercizio1.py un decorator factory DecoratorFactF che prende in input un valore v e restituisce un decoratore di funzione che modifica il comportamento della funzione decorata come segue:
 - se la funzione è invocata con tutti gli argomenti di tipo uguale a quello di v allora la funzione restituisce lo stesso valore che avrebbe restituito la funzione originaria;
 - se uno o più argomenti sono di tipo diverso da quello di v allora la funzione restituisce il valore che la funzione originaria avrebbe restituito se fosse stata invocata solo su tutti gli argomenti dello stesso tipo di v;
 - se la funzione originaria lancia un'eccezione, questa deve essere lanciata anche dalla funzione decorata.).
2. Scrivere nel file esercizio2.py un decorator factory decFact che prende in input un tipo t e restituisce un decoratore di classe decorator che dota la classe decorata di un metodo di istanza addToList che restituisce una lista contenente i nomi e i valori delle variabili di tipo t dell'istanza per cui è invocato. Ciascuna coppia (nome,valore) deve essere all'interno di una tupla. Il codice della classe non deve essere modificato.
3. Scrivere nel file esercizio3.py la classe MySet che estende frozenset in modo tale che quando si crea un'istanza di MySet, l'istanza di MySet creata contenga solo gli elementi di tipo int dell'oggetto iterabile passato come argomento a MySet(). Se MySet() non prende input niente allora l'istanza creata è vuota.
4. Scrivere la funzione creaDiz all'interno del file esercizio4.py. Se la funzione ha bisogno di invocare altre procedure, fornire anche queste ultime. La funzione creaDiz prende in input una lista di tuple e il parametro concorrenza, e crea un numero di istanze di **dict** pari al numero di elementi della lista. L'i-esima istanza creata deve avere un numero di chiavi uguale alla lunghezza delle tupla i-esima. Le coppie (chiave,valore) dell'i-esimo dizionario sono (1,t₁), (2,t₂), ..., (i,t_i), ..., dove t_j è il j-esimo elemento della i-esima tupla. Facendo uso di **Futures**, creaDiz deve creare ciascuna istanza di dict con un processo separato e stampare i contenuti dei dizionari. **Le stampe devono essere effettuate nell'ordine in cui terminano i processi.**