

Esercitazione 11 dicembre 2019 – Elaborazione dati serializzati.

Si ha un file "presenze.csv" che contiene i dati su base mensile ed in base alla regione di provenienza degli arrivi e delle presenze in ciascun comune della Sardegna. Il file ha questa struttura (NB: quelli che seguono sono dati di fantasia. Si possono copiare i dati in un file di testo e salvarli con i rispettivi nomi)

```
"anno", "provincia", "comune", "mese", "provenienza", "arrivi", "presenze"  
2017, "OG", "BAUNEI", 4, "Campania", 26, 122  
2017, "OG", "BAUNEI", 7, "Lazio", 8, 16  
2017, "OG", "BAUNEI", 7, "Lombardia", 3, 13  
2017, "OG", "LOCERI", 7, "Lazio", 1, 3  
2017, "OG", "LOCERI", 7, "Toscana", 4, 14  
2017, "OG", "LOCERI", 7, "Lombardia", 2, 6  
2017, "OG", "LOCERI", 7, "Puglia", 2, 2  
2017, "OR", "GHILARZA", "Altri", "Lazio", 4, 5
```

Si ha inoltre un file "spese_medie.json" contenente per ogni regione di provenienza la spesa media giornaliera delle persone di quella regione quando sono in visita in qualche località. Il file è formattato secondo questa struttura

```
[  
{  
  "REGIONE": "Lazio",  
  "SPESA_MEDIA": 15.30  
},  
{  
  "REGIONE": "Lombardia",  
  "SPESA_MEDIA": 11.94  
}  
]
```

Realizzare un programma capace di elaborare, per ogni regione presente nel file json, il totale di spesa stimabile per i turisti provenienti da quella regione e salvare questi dati su un nuovo file json. Implementare le funzioni e le funzionalità seguenti con lo scopo di ottenere questo risultato.

1. Scrivere un programma che importa i dati dei due file e li memorizza in opportune strutture dati.

2. Creare una funzione

presenzeDaRegione(regione)

che prende in ingresso una stringa contenente il nome di una regione e restituisce il numero totale di presenze per una data regione. Nell'esecuzione utilizza i dati importati in precedenza dal csv da usare come variabili globali.

Esempio: `presenzeDaRegione("Lazio")` restituisce 24

Una volta ottenuto il numero totale di presenze data una regione di provenienza, basterà calcolare il prodotto tra questo numero e la SPESA_MEDIA ottenuta dal file json.

3. Scrivere una funzione

`calcoloSpesa(regione)`

che per una data regione restituisca un dizionario costituito da due chiavi che sono le parole "REGIONE" e "SPESA_TOTALE" che hanno come valori rispettivamente il nome della regione e il valore della spesa totale calcolato secondo il criterio descritto sopra.

Esempio: `calcoloSpesa("Lazio")` restituisce:

```
{"REGIONE": "Lazio", "SPESA_TOTALE": 367.20}
```

4. Nel programma principale creare un ciclo che per ogni regione presente nei dati importati dal file JSON richiama la funzione `calcoloSpesa` e aggiunga il risultato ad una lista inizialmente vuota.

Esempio

```
[{"REGIONE": "Lazio", "SPESA_TOTALE": 367.20}, {"REGIONE": "Lombardia", "SPESA_TOTALE": 226.86}]
```

5. Infine esportare la lista in un nuovo file JSON.