

### **53. Scrittura su file**

Scrivete un programma che richiede in ingresso cognome, nome e matricola di 5 studenti.

Il programma scrive i dati su un file di testo, separando con una virgola il cognome, il nome e la matricola e andando a capo dopo aver inserito i dati di una persona. I dati salvati su file dovranno apparire in questo modo:

```
nome1,cognome1,matricola1,  
nome2,cognome2,matricola2,  
nome3,cognome3,matricola3
```

### **54. Lettura e scrittura su file**

Scrivete un programma che richiede in input una sequenza di numeri interi diversi da zero (terminati da uno 0 che comunica che l'immissione è finita). Il programma deve scrivere questi numeri su un file di testo, separandoli da una virgola. Scrivete un secondo programma che legge il file scritto dal programma precedente, carica i valori numerici in una lista e la stampa a video.

### **55. File CSV**

Troverete nella cartella di rete condivisa (e dopo il termine della lezione anche nel sito web del corso) un file dal nome "dataset\_persone.zip", il quale all'interno contiene il file dataset\_cognomi\_nomi\_eta\_comunenascita.txt. Quest'ultimo è un file in formato CSV (comma separated value) che contiene al suo interno informazioni su un insieme di persone. Ogni riga del file riporta i dati di una singola persona, le informazioni presenti in una riga sono nell'ordine: nome, cognome, genere, età, comune di nascita.

Qui sotto potete vedere un estratto del file CSV

```
FABIO;GILARDI;M;22;ALATRI
```

```
STEFANIA;LICCIARDELLO;F;12;MONTENERO SABINO
```

```
ANNALENA;MAINI;F;43;CASALUCE
```

Utilizzando i dati contenuti nel file, scrivete dei programmi in python in grado di fornire dei risultati utili per rispondere alle domande riportate qui di seguito.

**Importante: leggete le note finali prima di iniziare gli esercizi.**

#### **A. Quantità totali e distinte per genere**

Quante sono le persone descritte nel file? Quante sono le persone di sesso maschile, quante le persone di sesso femminile?

#### **B. Fasce d'età**

Tutte le persone descritte nel file hanno un'età compresa tra 1 e 59 anni. Date 6 fasce d'età (1-9, 10-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59), individuate quale è la numerosità (quante persone fanno parte) di ogni fascia d'età.

#### **C. Numerosità cognomi**

Per ogni cognome presente, stampate a video la numerosità associata al cognome. Ogni cognome deve apparire a video una sola volta.

#### **D. Cognome, nome, luogo di nascita più diffusi**

Individuate il cognome più diffuso e la sua numerosità (la numerosità delle persone che hanno tale cognome); individuate il nome più diffuso e la sua numerosità, individuate il comune di nascita più diffuso e la numerosità. Nota: si tratta di 3 esercizi distinti.

### **Note**

- Copiate il file .zip in locale ed estraete il contenuto nella directory in cui lavorerete

- Il file contenente il dataset è stato generato casualmente a partire dall'elenco dei nomi e cognomi più diffusi in Italia nel 2006 e dall'elenco dei comuni italiani (entrambi disponibili sul sito web dell'istat)
- Per svolgere gli esercizi, occorre aver letto/studiato le slide della lezione sui file, in modo particolare è fondamentale utilizzare i metodi “strip” e “split”.

All'inizio, non vi conviene lavorare con il dataset completo dei dati. Createvi un file ridotto (per esempio con solo le prime 50 righe del file originale) e lavorate su quello. Quando avrete acquisito maggiore esperienza,

## **56. Esercizi a piacere**

Svolgete delle analisi a vostro piacere sul dataset precedente

## **57. File CSV 2 (film)**

Troverete nella cartella di rete condivisa (e dopo il termine della lezione anche nel sito web del corso) un file dal nome “catalogo\_film.zip”, il quale all'interno contiene il file catalogo\_film.xls. Quest'ultimo è un file excel, dal quale dovrete estrarre il corrispondente file in formato CSV (comma separated value). Ogni riga del file riporta i dati di un singolo film, le informazioni presenti in una riga sono nell'ordine: codice, genere, titolo, regista, attori, prezzo.

Utilizzando i dati contenuti nel file, svolgete delle analisi a vostro piacere, per es. quanti sono i film venduti ad un certo prezzo, divisi per genere; quali film di un certo regista, ecc.

### **Note**

- Copiate il file .zip in locale ed estraete il contenuto nella directory in cui lavorerete
- Il file contenente il dataset è stato generato casualmente a partire dall'elenco dei film di una videoteca
- Attenzione che alcuni campi (soprattutto nelle colonne: regista, attori) possono essere vuoti. Inoltre le stringhe che riportano il titolo e il genere possono essere interrotte, o con parole abbreviate, tenetene conto nelle analisi che svolgerete