

Voti

In due file di tipo .csv, aventi nome "**primo_appello.csv**" e "**secondo_appello.csv**", come quelli sotto riportati, sono presenti i voti dei due appelli della prima sessione di esame di un corso non meglio specificato. I campi sono quelli riportati nell'header dei file .csv, che come struttura sono identici; tra i due file cambiano naturalmente le persone riportate, dal momento che non si può superare un esame due volte. Si assuma inoltre che i file contengano dati corretti (ad esempio voti compresi tra 18 e 31, dove 31 è 30 e lode) e che complessivamente tra i due file vi siano almeno cinque studenti. Il programma Python deve:

- produrre un file in uscita, sempre di tipo .csv (completo di header), avente nome "**sessione.csv**", contenente i dati di entrambi i file uniti, ordinati per voto crescente e, a parità di voto, per cognome, sempre crescente (in ordine alfabetico). Si ricorda che per ordinare su due chiavi si può utilizzare uno dei seguenti approcci: 1) usare itemgetter due volte, prima sulla chiave secondaria e poi su quella primaria in sequenza 2) usare itemgetter una volta sola, specificando entrambe le chiavi di ordinamento separate da virgola
- dopo aver individuato le cinque persone che hanno ottenuto il voto più elevato (comprendendo entrambi gli appelli della sessione), per ciascuna di loro si deve calcolare la differenza tra il voto ricevuto all'esame e la media degli esami precedenti. Poi si deve stampare a video la media delle 5 differenze così calcolate, come riportato nell'esempio.

Esempio Dati i file "**primo_appello.csv**" e "**secondo_appello.csv**":

```
nome,cognome,voto,anno_nascita,media_esami_precedenti  Paola,La
Gala,31,2003,27.67  Giorgio,Vultaggio,26,2002,25.45  Anna,Marovino,18,2004,20.00
Alessia,Albano,24,2001,23.80  Tommaso,Carta,28,2002,28.30
Michele,Lanza,23,2003,23.00
```

```
nome,cognome,voto,anno_nascita,media_esami_precedenti
Paola,Landini,27,2003,27.50  Irene,Lasorsa,30,2003,29.00
Nicola,Lavagno,23,2002,23.50  Antonio,Ivaldi,27,2004,24.30
Luca,Licitra,21,2003,22.00  Francesca,Leone,31,2003,30.50
```

Il file "**sessione.csv**" risultante sarà:

```
nome,cognome,voto,anno_nascita,media_esami_precedenti
Anna,Marovino,18,2004,20.00  Luca,Licitra,21,2003,22.00
Michele,Lanza,23,2003,23.00  Nicola,Lavagno,23,2002,23.50
Alessia,Albano,24,2001,23.80  Giorgio,Vultaggio,26,2002,25.45
Antonio,Ivaldi,27,2004,24.30  Paola,Landini,27,2003,27.50
```

Tommaso, Carta, 28, 2002, 28.30 Irene, Lasorsa, 30, 2003, 29.00 Paola, La
Gala, 31, 2003, 27.67 Francesca, Leone, 31, 2003, 30.50

E a video verrà stampato:

La media tra le differenze tra voto e media pregressa per i cinque studenti con
voto maggiore nella sessione è : 0.81