

Selectivitat

P82248_ca

Donat un llistat d'estudiants i un llistat de titulacions, volem assignar els estudiants a les titulacions en funció de les seves notes de selectivitat i veure la nota de tall de cada titulació juntament amb el nombre de places lliures.

Per a cada estudiant es disposa de la informació següent: el seu nom (un text), el seu DNI (un enter únic de 8 dígitos com a molt), la seva nota de selectivitat (un real entre 5 i 10 amb dos dígitos decimals de precisió), i una llista de titulacions (textos sense repeticions) en ordre de preferència.

Per a cada titulació es disposa de la informació següent: el seu nom (un text) i el seu nombre de places disponibles.

El procés d'assignació és el següent: Els estudiants es processen segons la seva nota (de la més alta a la més baixa, i de DNI més baix a DNI més alt en cas d'empat per nota). Cada estudiant és assignat a la primera titulació de les seves preferències que encara tingui places lliures. Si cap de les seves titulacions preferides té places lliures, l'estudiant no reb cap assignació.

La nota de tall d'una titulació és la nota de selectivitat més baixa dels estudiants assignats, o zero si no n'hi ha cap d'assignat.

Descarregue-vos el fitxer `code.py`. Les estructures de dades i les funcions per llegir-les ja se us donen implementades. El programa principal també. Per tant, la vostra feina és completar les funcions no implementades que el programa principal utilitza. Especifiqueu adientment aquestes funcions amb un *docstring*.

Entrada

L'entrada conté les llistes d'estudiants i de titulacions.

Sortida

La sortida ha de generar dos llistats, cadascun començant per tres guions. El primer llistat dóna l'assignació de titulació de cada estudiant, juntament amb el seu DNI i nom, ordenat per DNI. Si no té cap titulació assignada cal escriure `None`. El segon llistat dóna, per cada titulació, el seu nom, la seva nota de tall i el nombre de places lliures, i està ordenat per nota de tall decreixent (i per ordre alfabètic del nom de la titulació en cas d'empat).

Exemple d'entrada 1

```
5
  Pere 555 8.50 Art
  Laia 111 8.50 Art,Dret,Economia
  Sara 333 5.00 Economia,Art
  Elia 444 9.90 Art,Dret
  Joan 222 7.70 Dades
6
  Art 2
  Dret 1
  Economia 2
```

```
Dades 2
Fisica 2
Literatura 2
```

Exemple de sortida 1

111 Laia Art
222 Joan Dades
333 Sara Economia
444 Elia Art
555 Pere None

Art 8.5 0
Dades 7.7 1
Economia 5.0 1
Dret 0.0 1
Fisica 0.0 2
Literatura 0.0 2

Exemple d'entrada 2

12

e0 3087811 5.29 t4,t0
e1 6365269 5.14 t1,t2,t5,t3
e2 1470322 8.25 t5
e3 1783768 9.75 t3,t2,t5,t0
e4 7891148 9.15 t5,t0,t3
e5 3575784 8.27 t1,t4,t2,t3
e6 9579995 7.84 t0,t4,t5
e7 5994585 6.72 t3
e8 7347353 5.11 t2,t5,t3
e9 7229835 7.72 t5,t2,t1
e10 1294699 5.68 t2,t5
e11 8197761 7.52 t4,t5

6

t4 5
t5 4
t1 4
t2 4
t3 2
t0 4

Exemple de sortida 2

1294699 e10 t2
1470322 e2 t5
1783768 e3 t3
3087811 e0 t4
3575784 e5 t1
5994585 e7 t3
6365269 e1 t1
7229835 e9 t5
7347353 e8 t2
7891148 e4 t5
8197761 e11 t4
9579995 e6 t0

t0 7.84 3
t5 7.72 1
t3 6.72 0
t4 5.29 3
t1 5.14 2
t2 5.11 2

Exemple d'entrada 3

5

Felix 555 8.50 Art,Dret
Arnau 551 8.50 Art,Dret
Clara 552 8.50 Art,Dret
Marta 554 8.50 Art,Dret
Berta 553 8.50 Art,Dret

2

Art 2
Dret 2

Exemple de sortida 3

551 Arnau Art
552 Clara Art
553 Berta Dret
554 Marta Dret
555 Felix None

Art 8.5 0
Dret 8.5 0

Informació del problema

Autoria: Jordi Petit

Generació: 2026-01-25T11:56:47.264Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>