

Pràctica 2: Team creator

Algorítmica i complexitat

Curs 2022/2023

Veient la repercussió que ha tingut la *Final Four* de la Kings League al Camp Nou es vol traslladar la competició al Lleida i l'hem d'organitzar nosaltres. Obrirem un formulari que compartirem a través de les nostres xarxes socials i que aquells jugadors que vulguin participar hauran d'omplir, enllaçar amb el seu perfil de Instagram i enviar.

L'empresa Kosmos, ens posa dos requisits que s'han de complir per tal de formar els equips:

1. Els membres dels equips han d'estar *linked*. Dos jugadors estan *linked* si un segueix a l'altre o si es segueixen mútuament a Instagram. Per saber a qui segueix cada jugador, Kosmos ens facilita una Intel·ligència Artificial (IA) que genera fitxers `follows.txt` on hi tindrem aquesta informació.
2. Han de cursar la mateixa titulació. Aquesta informació estarà inclosa en el propi *username* de cada participant.
3. Cada equip ha de tenir un mínim de 5 jugadors.

L'objectiu de la pràctica és que donat un arxiu `follows.txt` retorneu per pantalla quin és el número d'equips que es poden formar.

Elements de l'enunciat:

1. `material/follows.txt`: Conté la informació sobre els *followeds* de cada participant. Cada *username* té la mateixa sintaxi:
@[abrev. Titulació]_[nom]_[data_naixement].
2. `material/names.txt`: És un banc de noms per generar usuaris, el fa servir l'arxiu `follows_generator.py`. No l'heu de tocar vosaltres.
3. `material/participants_insta.txt`: És un arxiu que emmagatzema el nombre de participants que s'han apuntat al torneig.
4. `follows_generator.py`: Executant-lo, genera informació per l'arxiu `follows.txt`.
5. `kings_team_creator.py`: És el arxiu que heu d'implementar vosaltres agafant la informació de l'arxiu `follows.txt`.

Requeriments:

- Implementar la funció `teams_creator()` de l'arxiu `kings_team_creator.py` per tal de que analitzant la informació de l'arxiu `material/follows.txt` es retorni el nombre d'equips participants de la següent manera:
Equip "i": @GEI_NOM_DATA, @GEI_NOM2_DATA...
Equip "i+1": @HIS_NOM_DATA, @HIS_NOM2_DATA...
...
- Elaborar un informe on es detalli el funcionament del vostre codi i, sobre el pseudo-codi que elaborareu, analitzar els costos del que heu implementat.

Enviament:

Enviament a través del Campus Virtual d'un zip amb el nom:

PRA2_Cognoms_Nom_Cognoms_Nom.zip

Tests:

Se us proporciona l'arxiu `follows_generator.py` per a que pugueu generar diferents arxius `follows.txt` i així poder provar el vostre codi. Amb les següents variables globals podeu anar canviant els diferents paràmetres. És aconsellable començar amb valors petits per a les primeres versions del codi i poc a poc anar augmentant-los.

```
num_players      = 30    #Nombre de jugadors que s'han apuntat.  
min_player_followed = 10 #Mínim de jugadors que segueix cada user a  
                    instagram  
max_player_followed = 15 #Màxim de jugadors que segueix cada user a  
                    instagram
```