

Esame 24/07/2020

Andrea Passerini
andrea.passerini@unitn.it

Informatica

Programma python

Scrivere un programma che:

- 1 prenda in ingresso
 - un file con annotazioni di score di artefatti in ecografie polmonari, fatte da più medici diversi.
 - due indici di medici di cui confrontare le annotazioni
- 2 per ogni coppia di score s_i, s_j stampi il numero di volte in cui il primo medico ha annotato un'ecografica come s_i ed il secondo come s_j (anche quando $s_i = s_j$)
- 3 stampi il numero totale di volte in cui i due medici sono stati d'accordo, ed il numero di volte in cui sono stati in disaccordo

Esempio file di input

```
$ cat video_scores.csv
```

Video	Score M1		Score M2		Score M3	Score M4
1	2	1	2	3	....
2	1	2	1	1	....
3	3	3	3	3	....
4	3	3	3	3	....
5	0	1	0	1	....
6	0	1	0	1	....
7	2	2	2	2	....
8	1	1	2	1	....
9	1	2	2	1	....
10	0	0	0	0	....
....						

Esempio esecuzione

```
> python agreement.py
Inserire nome file: video_scores.csv
Indice primo medico: 0
Indice secondo medico: 4
```

M0	M4	Count
2	3	8
1	1	5
3	3	5
0	0	11
0	1	6
2	2	7
1	2	9
1	3	2
3	2	1
0	2	1
0	3	2
1	0	3

```
Totale accordo: 28
Totale disaccordo: 32
```

Programma python: suggerimento

Si possono implementare 5 funzioni separate:

- 1 una che legga il file dati e restituisca una lista di liste di score (una per ogni video)
- 2 una che data la lista di liste ed un indice, restituisca la lista di score associati al medico con quell'indice
- 3 una che data la lista di liste e due indici, restituisca un dizionario che per ogni coppia di score (s_i , s_j) contiene il numero di volte in cui il primo medico ha annotato con s_i e il secondo con s_j
- 4 una che dato il dizionario (e gli indici dei medici per l'intestazione) stampi i conteggi delle varie coppie di score e calcoli e stampi i totali di accordo e disaccordo
- 5 una (o un main) che realizzi il programma richiesto usando le funzioni di cui sopra

Esercizi da linea di comando

Calcolare quante sequenze nella directory `fastas` contengono due coppie di acidi (aspartico o glutammico), separate da una sequenza che contiene due o più acidi aspartico o glutammico.

Risultato atteso

74

Esercizi da linea di comando

A partire dal file con le annotazioni dei video, calcolare per una coppia di medici quale combinazione di score è stata usata il maggior numero di volte

Risultato atteso (per medici 0 e 4)

11 0 0

Modalita' di esecuzione e consegna

- 1 Accendere la macchina ed aspettare (la modalità esame si avvia automaticamente)
- 2 Aprire un browser e collegarsi al sito
`examina.icts.unitn.it`
- 3 Autenticarsi con le credenziali di ateneo
- 4 Scaricare il testo del compito
- 5 Realizzare il programma python come file `programma.py` e scrivere gli esercizi da linea di comando in un file di testo `linea_di_comando.txt`
- 6 Creare una cartella con *nome_cognome* e metterci i due file realizzati, comprimerla e caricarla su `examina.icts.unitn.it`
- 7 Spegnere la macchina