

Pràctica de Python

1 Presentació

Per a la pràctica heu d'usar l'arxiu `restaurants.rdf` adjunt que conté informació sobre restaurants a la ciutat de Barcelona i l'arxiu que trobareu a <http://wservice.viabicing.cat/getstations.php?v=1> que conté informació actualitzada sobre les estacions de bicig a Barcelona.

2 Es demana

Es tracta de realitzar dos scripts en Python.

1. El primer script ha d'obtenir la informació de l'arxiu `restaurants.rdf` i exportar tanta com sigueu capaçs en un arxiu `restaurants.csv` en format csv amb tabuladors com a separador i amb un format similar a l'arxiu que s'adjuntava en la sessió 2 de laboratori de Python.

La primera fila de l'arxiu ha de contindre el nom de la columna, és a dir, un descriptor que indiqui que hi ha, com ara, *nom*, *adreça*, etc.

La informació mínima que heu d'extreure és el nom del restaurant, l'adreça, la latitud i la longitud. Però es valorarà si obteniu més informació: un o dos telèfons, correu electrònic, adreça web, barri, etc.

2. El segon script usará l'arxiu `restaurants.csv` i l'arxiu amb la informació de les estacions de bicig que heu d'agafar cada cop de la url, ja que s'actualitza en temps real.

A aquest script se li passa com a paràmetre un string amb una consulta que es formarà amb conjuncions, disjuncions i strings. Les conjuncions les representem com a tuples i les disjuncions com a llistes. Els strings han d'estar continguts i les conjuncions signifiquen que s'ha de satisfer tot i les disjuncions que només cal que una es satisfaci. Si només hi ha un element no caldrà usar ni llistes ni tuples. Aquesta consulta la usarem per seleccionar tots els restaurants que tinguin un nom que la satisfà. Així, si rebem

```
"['musical','Musical']"
```

hem de seleccionar els restaurants que contenen al nom `'musical'` o `'Musical'`. Igualment, si rebem

```
"('Musical', ['Bar', 'Club'])"
```

hem de seleccionar els restaurants que contenen al nom `'Musical'` i, `'Bar'` o `'Club'`. Finalment, si rebem

```
"'Cuba'"
```

hem de seleccionar els restaurants que contenen `'Cuba'` al nom.

Noteu que les consultes poden tenir qualsevol quantitat de tuples i llistes imbricades. També noteu que cal que useu les cometes dobles per iniciar i finalitzar les consultes i les simples pels strings de la consulta (o al revés).

Per a cada restaurant de l'arxiu csv que el nom satisfà la consulta ens ha de mostrar la següent informació:

- (a) les dades que tinguem del restaurant
- (b) les estacions de bicings que tenen llocs d'aparcament disponibles que estan com a màxim a 1 km de distància, ordenades per proximitat al restaurant.
- (c) les estacions de bicings que tenen bicicletes disponibles que estan com a màxim a 1 km de distància, ordenades per proximitat al restaurant.

Aquesta sortida ha de ser una senzilla taula en HTML, visible en qualsevol navegador.

Per a la localització heu d'usar la informació de latitud i longitud. Busqueu com determinar la distància entre dos punts donats per les seves coordenades geogràfiques.