

Colección de JET

Una importante empresa líder en alimentos procesados en Colombia tiene como incentivo en uno de sus productos incluir figuritas relacionadas con la biodiversidad colombiana en varios de sus productos, estas figuritas vienen clasificadas en diferentes temas y contienen en su colección más de 300 imágenes entre Plantas, Animales, Paisajes y diferentes formas de Biodiversidad. Teniendo en cuenta estas categorías los fans realizan listados de seguimiento y realizan grupos de intercambio en los cuales únicamente pueden negociar figuras que sean del mismo tipo.

Lo han contratado a usted y su función es desarrollar una librería en python llamada "figura.py" que permita realizar las siguientes funciones:

1. (Vale 1) La función "tipodefigura" que dada una lista de las categorías de figura (revisar los índices de la lista), genera una lista con los tipos de figuras sin repetición.

Por ejemplo si el álbum tiene diez figuras y cada una tiene los siguientes tipos:

```
['mamiferos','plantas','peces','mamiferos','paisajes','plantas','microbios','peces','microbios','plantas']
```

la función debe retornar la lista

```
['mamiferos', 'plantas', 'peces', 'paisajes', 'microbios']
```

Nótese que las clases aparecen solo una vez.

2. (Vale 1) La función "mefaltatipodefigura " que dada una lista con la posición del tipo de figuras que le falta a un fan, una lista con las categorías de cada figura disponible para intercambio y un tipo de figura específica (en ese orden), les retorne una lista con los índices en los cuales se relaciona el tipo de figura con el listado inicial.

Por ejemplo si se ejecuta la función:

```
mefaltatipodefigurita([3,6,8],[ 'plantas', 'mamiferos', 'paisajes', 'mamiferos',  
'paisajes','mamiferos','microbios','peces','mamiferos'], 'mamiferos')
```

debe retornar la lista

```
[3,8]
```

3. (Vale 1) La función "notengo" que dada una lista con el numero de las figuras que tiene otra persona y una lista con los numero de figuras que tiene el fan, retorne la lista con las figuritas que puedan interesarle al fan.

Por ejemplo si se llama:

```
notengo([2,4,5,7,11,14],[11,4,7])
```

Se debe retornar la lista:

[2,5,14]

4. (Vale 1) Teniendo en cuenta que, al realizar un intercambio las figuras deben ser del mismo tipo, el fan desea determinar la cantidad de figuras que puede intercambiar. De esta manera deben crear una función "**puedoCambiar**" que reciba la lista de figuritas que tiene otra persona y la lista de figuritas que el tiene, con el fin de que regrese un entero con la cantidad de figuras que puede intercambiar.

Por ejemplo, llamar la función:

```
puedocambiar([3,5,7,10,15,16],[4,10,5,8])
```

Debe retornar

2

Porque a la otra persona solo le interesan dos figuritas que tienen ellos: [4,8], mientras que a ellos les interesan cuatro figuras que la otra persona tiene: [3,7,15,16]

Entrada:

Este programa no requiere entrada. Ni generará salida. Se requiere que el estudiante genere un archivo con el nombre **figura.py** y que se respeten los nombres de las funciones dadas y sus parámetros.