

Recursos con listas

Unidad 4

Guía de ejercicios Nº4 parte 2
2do Cuatrimestre 2023

Pensamiento computacional (90)
Cátedra: Camejo

.UBA XXI

Los ejercicios que encontrarán a continuación los harán ejercitar el uso de las secuencias, entre ellas, las listas, tuplas y strings.

Recursos con Strings

1. Hacer una función que reciba un string y que imprima solamente los caracteres que sean vocales.
2. Hacer una función que reciba un string y que lo invierta.
3. Hacer una función que reciba dos strings, un string y un substring, es decir, que el primero contiene al segundo, se pide devolver el string habiendo eliminado el substring del mismo.

Ejemplo:

string: "Campeones del Mundo - 2022"

substring: "2022"

Una vez llamada a la función el string nos debería quedar "Campeones del Mundo - ", notar que solo borra el año, el espacio no.

Recursos con listas

Para todos estos ejercicios se recomienda fuertemente tener a mano la documentación de los métodos de listas.

4. Un chef está armando una lista de supermercado con todos los ingredientes que hay que comprar. Sólo quiere agregar un ingrediente a la lista si no lo escribió antes, así no tiene repetidos.
Hacer un programa que inserte un nuevo elemento en una lista de strings, solamente si el elemento que se desea insertar no se encuentra en la lista. La lista de ingredientes la podemos pensar como una lista de strings.

Ejemplo:

ingredientes: ["tomate", "queso", "cebolla", "huevo"]

ingrediente a agregar: "orégano"

La lista de ingredientes debería quedar ["tomate", "queso", "cebolla", "huevo", "orégano"]

En cambio, si el ingrediente a agregar es "queso" la lista debería quedar igual.

5. Agustina está jugando a las cartas con sus amigos. A ella le gusta tener las cartas de su mano bien ordenadas. Esto significa que cada vez que tiene que agarrar una nueva carta, la quiere agregar a su mano en el lugar indicado para no romper el orden.
Si se tiene una lista de enteros ordenados de mayor a menor. Hacer una función que según esta lista inserte un nuevo entero, manteniendo el orden.

Podemos pensar la lista de cartas como números enteros.

Ejemplo:

cartas: [1, 4, 6, 8]

carta nueva: 5

La lista de cartas debería quedar: [1, 4, 5, 6, 8]

Tratar de pensar una solución sin usar el método sort. (no es obligatorio).

6. Santiago armó una lista con el pedido de empanadas de su familia pero ahora quiere saber la cantidad de gustos diferentes que tiene que pedir.

Podemos pensar la lista de empanadas como una lista de strings, entonces deberíamos devolver la cantidad de strings diferentes que hay en una lista.

7. Manuel y su pareja armaron una lista numerada con las actividades de mantenimiento de la casa. Decidieron dividirse las tareas, a Manuel le tocó hacer todas las actividades con número par, por eso necesitamos hacer una función que reciba una lista de enteros, y devuelva otra lista que solamente contenga números pares, que vienen a ser las tareas de Manuel.

Recursos con Tuplas

Un matrimonio está organizando una fiesta y tiene que armar una lista de invitados. Cada uno tiene su propia tupla y guarda en ella a todos los que quiere invitar.

8. Si alguien cancela tienen que sacarlo de la tupla.
Hacer una función que reciba la tupla y un nombre, y devuelva una nueva tupla sin el nombre pasado por parámetro.
Las tuplas son inmutables, entonces ¿Cómo podemos hacer para “eliminar” un elemento de una tupla? Recordemos que las tuplas tienen definido el operador +, pero no el operador -.
9. Cuando ya tienen a todos los invitados tienen que juntar sus tuplas, para eso se necesita una función que a partir de dos tuplas cree una sola que sea la combinación de ambas tuplas.