Instituto Tecnológico de Costa Rica Introducción a la programación

Práctica programada sobre Hileras y Listas

# Ejercicio 1 Histograma

Se analiza una lista de números que pueden aparecen múltiples veces. Los números pueden ser dígitos del 0 al 9.

Un histograma reporta a nivel gráfico la cantidad de ocurrencias que apareció cada dígito y lo coloca en un gráfico de barras o de puntos.

Ejemplo: Lista = [3,2,3,4,3,2,5,6,4,6,7,5,7,8,0]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1=0 6=2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2=2 7=2 | 3 |  |  | \* |  |  |  |  |  |  |  |
| 3=3 8=1 | 2 |  | \* |  | \* | \* | \* | \* |  |  |  |
| 4=2 9=0 | 1 |  |  |  |  |  |  |  | \* |  |  |
| 5=2 0=1 |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |

# Ejercicio 2 Trenzar Listas

Se tienen dos listas con cualquier cantidad de elementos. La idea es modificar las listas para que se produzca la siguiente salida:

Datos de entrada:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L1: | 2 | 3 | 6 | 8 | 7 | 4 | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| L2: | A | B | C | D | E | F | G |

Datos de salida

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L1: | 2 | B | 6 | D | 7 | F | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| L2: | A | 3 | C | 8 | E | 4 | G |

# Ejercicio 3 Fusionar Listas

Se reciben dos listas que tienen elementos ordenados y con posibilidad de repeticiones dentro de la lista y entre cada lista.

La idea es producir una tercera lista que contenga todos los elementos de las dos listas recibidas de modo que quede ordenada ascendente y sin repeticiones. No puede utilizar las funciones de “*sort*” ni añadir una lista a la otra, sino que debe ir analizando y procesando cada uno de los elementos de las listas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L1: | 4 | 6 | 6 | 7 | 10 | 10 | 12 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| L2: | 2 | 3 | 6 | 9 | 10 | 12 | 13 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L3: | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 9 | 10 | 12 | 13 |

# Ejercicio 4 Asignar Ejercicio

Se tiene una lista con nombres de personas y una lista con nombres (o números) de ejercicios.

Se desea realizar una asignación aleatoria a cada persona para que desarrolle un ejercicio del conjunto intentando lograr una distribución balanceada de ejercicios.

Por ejemplo:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP: | María | Andres | Alda | Larry | Roberto | Yulian | Luis |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| L2: | Trenza | Fusión | Histograma | Asignar |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Alda => | Trenza |
| Larry => | Fusión |
| María => | Histograma |
| Roberto => | Asignar |
| Andrés => | Fusión |
| Yulian => | Trenza |
| Luis => | Asignar |

Una vez concluido súbalo a la carpeta PracticaListas en el Tec-digital en la carpeta de tareas compartidas de la comunidad. Recuerde ponerle su nombre.