

Apellido:

Hoja 1 de

Nombres:

Fecha: 07/07/2014

Detallar en todas las hojas, en el margen superior: nombre, apellido y número de hoja.

Desarrollar en código Python^(1, 2) y explicar el procedimiento utilizado para resolver el problema:

- a. Definir una función, denominada “**filtra_chr**”, que dados como parámetros una cadena de caracteres binarios (compuesta por unos y ceros) y una cadena de texto, ambas de igual longitud, devuelva como resultado una cadena constituida solamente por los caracteres del texto que se correspondan (posicionalmente) con los unos de la cadena binaria. [No es necesario validar los datos.]

Ejemplo: Dados filtro = “1011011011” y texto = “este texto”

la función debería devolver: “eteteto”

- b. Definir una función, denominada “**disparo_naval**”, que dados como parámetros una tupla (compuesta por una letra y un número) que representa las coordenadas del disparo y una lista que representa la ubicación de la flota (compuesta por listas de tuplas de dos elementos, que representan las coordenadas que ocupa cada embarcación militar), devuelva como resultado el valor 0 (cero) si el disparo va al agua, 1 (uno) si el disparo avería a una embarcación o 2 (dos) si el disparo hunde una embarcación. Cuando el disparo alcance a una embarcación, deberá eliminar⁽³⁾ de la flota (lista) la respectiva tupla de coordenadas [No es necesario validar los datos.]

Ejemplos: Dada la flota = [[(‘a’,5), (‘a’,6), (‘a’,7)], [(‘f’,3)], [(‘g’,5), (‘h’,5)]]

Si disparo = (‘f’, 3) entonces la función debería devolver: 2

Si disparo = (‘a’, 7) entonces la función debería devolver: 1

Si disparo = (‘a’, 8) entonces la función debería devolver: 0

Y sería el estado final de la flota = [[(‘a’,5), (‘a’,6)], [], [(‘g’,5), (‘h’,5)]]

- c. Dado el siguiente diccionario, cuyos elementos asocian a cada goleador del mundial la respectiva cantidad de goles convertidos:

goleadores = { ‘Rodríguez’ : 6, ‘Messi’ : 4, ‘Neymar’ : 4, ‘Müller’: 4, ... }

- a. Dada la variable **gol** = “**Higuaín**”, incrementar en uno la cantidad de goles correspondientes al jugador representado en gol, verificando si ya existe en el diccionario.
- b. Dada la variable **cambio** = (“**Roben**”, “**Robben**”), eliminar del diccionario, si existe, los datos correspondientes a la primera componente de la tupla y asociarlos, en el diccionario, a la segunda componente de la tupla.
- c. Explique cómo determinaría cuál es el/los máximo/s goleador/es del mundial.

¹ Se valora: Sintaxis; Comprensión de instrucciones y estructuras de programación Python; Diseño de solución adecuada estrictamente al enunciado; Coherencia entre el código de programación y la explicación del procedimiento.

² Cada ítem bien resuelto vale 3 puntos.

³ Agrega 1 punto adicional al valor del ítem bien resultado.