

PRUEBA - 2º EVALUACIÓN

SE VALORARÁ POSITIVAMENTE:
1. Los algoritmos y las estructuras de datos.
SE PENALIZARÁ:
1. La no justificación de las decisiones. La no determinación de las excepciones. Descuenta 1 punto.
2. Errores en los requisitos y los algoritmos. Un error leve descuenta 1 punto y un error grave 2 puntos.

Nombre y apellidos:

13/03/2024

Firma:

1. Implementa una función llamada **sumaImpares** que recibe dos enteros a y b, y devuelve la suma de todos los números impares contenidos en el intervalo cerrado [a , b], es decir, la suma también debe contener a y contener b.

Por ejemplo:

$\text{sumaImpares}(3, 7) = 3+5+7 = 15$

Otro ejemplo:

$\text{sumaImpares}(7, 3) = 0$

Y un ejemplo más:

$\text{sumaImpares}(4, 8) = 5+7 = 12$ **(3 p)**

2. Implementa una función llamada **sumaSerieAritmetica** que recibe tres números enteros a , n , d y devuelve la suma de los n primeros términos de una serie aritmética donde a es el primer valor de la serie y d es la distancia entre dos términos consecutivos de la serie. **(3 p)**.

Un ejemplo:

$\text{sumaSerieAritmetica}(1, 4, 1) = 1+2+3+4 = 10$

Otro ejemplo:

$\text{sumaSerieAritmetica}(1, 3, 3) = 1+4+7 = 12$

3. Dada la siguiente correspondencia:

a = 1, b = 2, c = 3, d = 4, e = 5, f = 6, g = 7, h = 8, j = 9, k = 10... hasta z = 26

y un mensaje codificado, **cuenta** el número de maneras en que el mensaje se puede decodificar.

Por ejemplo, el mensaje '**111**' daría 3, ya que podría decodificarse como '**aaa**', '**ka**' y '**ak**'.

Podemos suponer que los mensajes son descodificables. Por ejemplo, "001" no está permitido, ya que no hay una letra que corresponda al número "0" **(4 p)**.

3.1¿Qué es una estructura de datos?, ¿Qué es un constructor en el paradigma de orientación a objetos? Implementa un ejemplo completo de cada uno de ellos. **(0,25+0,25 extra)**.

CESUR - PROGRAMACIÓN

Criterios evaluativos y resultados de aprendizaje.

RA2: Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos. RA4: Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos. R6: Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.
RA4: Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.
RA4: Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos. R7: Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.
RA4: Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos. R6: Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.

Translation

1. Implement a function called oddsum that takes two integers a and b, and returns the sum of all odd numbers contained in the closed interval [a, b], that is, the sum must also contain a and contain b.
2. Implement a function called sumSeriesArithmetic that receives three integers a, n, d and returns the sum of the first n terms of an arithmetic series where a is the first value of the series and d is the distance between two consecutive terms of the series.

3. Given the following correspondence:

a = 1, b = 2, c = 3, d = 4, e = 5, f = 6, g = 7, h = 8, j = 9, k = 10... up to z = 26

and an encrypted message counts the number of ways the message can be decoded.

For example, the message '111' would give 3 as it could be decoded as 'aaa', 'ka' and 'ak'.

We can assume that the messages are decodable. For example, "001" is not allowed, since there is no letter that corresponds to the number "0"