



Programación

Unidad 2: Fundamentos de la programación

Nombre del alumno: _____ 1º DAW

Realizar los programas siguientes en lenguaje JAVA. A Moodle subirás un fichero zip con el código del fichero o ficheros JAVA que hayas creado.

Importante:

- Un error de compilación de código durante la corrección invalida el ejercicio
- No está permitido el uso de IA. Si se detecta su uso se invalida el examen entero

1. (2,5 puntos) Realiza un programa que calcule el precio de unas entradas de cine en función del número de personas y del día de la semana. El precio base de una entrada son 8€. El miércoles (día del espectador), el precio base es de 5€. Los jueves son el día de la pareja, por lo que la entrada para dos cuesta 11 €. Con la tarjeta CineCampa se obtiene un 10% de descuento adicional. El programa pedirá el día, la cantidad de personas y si tiene la tarjeta CineCampa.

Ejemplo 1:

Venta de entradas CineCampa

Número de entradas: 4

Día de la semana: martes

¿Tiene tarjeta CineCampa? (s/n): n

Aquí tiene sus entradas. Gracias por su compra.

Entradas individuales 4

Precio por entrada individual 8.00 €

Total 32.00 €

Descuento 0.00 €

A pagar 32.00 €

Ejemplo 2

Venta de entradas CineCampa

Número de entradas: 4

Día de la semana: jueves

¿Tiene tarjeta CineCampa? (s/n): s

Aquí tiene sus entradas. Gracias por su compra.

Entradas grupales 2

Precio por entrada individual 11.00 €

Total 22.00 €

Descuento 2.20 €

A pagar 19.80 €

2. (2,5 puntos) Implementa el juego piedra, papel y tijera. Primero, el usuario 1 introduce su jugada y luego el ordenador genera la suya de manera aleatoria. Para ambos, el valor de la jugada será el valor 1 o 2 o 3 que se corresponde con piedra, papel o tijera. Hay que evaluar el resultado y decir quién gana o si hay empate. El juego termina cuando el usuario introduce -1 o el ordenador gana 5 veces. Realiza una función para solicitar la acción del humano, otra para generar la del ordenador y el procedimiento con la salida final según si gana o no gana. Puedes crear más funciones si lo crees necesario.

3. (2 puntos) Realiza un programa que vaya pidiendo números hasta que se introduzca un numero negativo y nos diga cuántos números se han introducido, la suma de los impares, el mayor de los pares y el menor de todos. El número negativo sólo se utiliza para indicar el final de la introducción de datos pero no se incluye en el cómputo.



Programación

Unidad 2: Fundamentos de la programación

4. (2 puntos) Siguiendo este pseudocódigo, genera la función que pasado un número nos diga si es primo o no.

Algoritmo EsPrimo (n)

Definir esPrimo como Lógico

Si $n < 2$ Entonces

devolver esPrimo \leftarrow Falso

Sino

esPrimo \leftarrow Verdadero

Para $i=2$ Hasta $n-1$ Hacer

Si $n \% i = 0$ Entonces

devolver esPrimo \leftarrow Falso

FinSi

FinPara

FinSi

devolver esPrimo \leftarrow Verdadero

FinAlgoritmo

Una vez lo tengas, usa esa función para obtener los números primos que hay entre dos números introducidos por teclado por el usuario. Tienes que comprobar que estos dos números siempre tienen que ser mayores que 50.

5. (1 punto) Escribe un procedimiento que genere la siguiente salida para el juego 4 en raya y 3 en raya. No tienes que programar nada del juego, sólo mostrar **estos ejemplos** de salida al llamar a `imprimeTablero(valor)`; Si el valor es true mostrará la primera salida y si el valor es false mostrará la otra.

		X					
		O	X				
	X	O	O				
X	O	X	O	X			

0	1	2	3	4	5	6	

	X		O		X	

		O				

		X				

0	1	2				