

Examen Sustitutorio

Curso: Introducción a la Ciencia de la Computación

Ciclo: 2017.2

1. El bronce es una aleación metálica de cobre y estaño en la que el primero constituye su base y el segundo aparece en una proporción del 3 al 20 %. En la siguiente tabla se da a conocer tres tipos de bronce:

Tipo de bronce	Proporción (%)	
	Cobre	Estaño
A	80	20
B	90	10
C	95	5

El precio de una reliquia de bronce se incrementa en proporción a su precio actual según su antigüedad conforme a la siguiente tabla:

Años de antigüedad	Incremento (%)
0 - 5	0
6 - 20	50
21 - 50	100
51 - más	200

Si los precios de un kilogramo de cobre y estaño son de 500 y 200 soles, respectivamente, escriba un programa que muestre el precio de una reliquia de bronce al ingresar su tipo, antigüedad en número entero de años y peso en kilogramos.

2. Implemente un programa que muestre en la pantalla las siguientes instrucciones:
 - a) Toma el número del mes de tu cumpleaños, e.g., enero = 1, febrero = 2, etc.
 - b) Multiplíquelo por 5
 - c) Súmale 6
 - d) Multiplica el total por 4
 - e) Súmale 9
 - f) Multiplica de nuevo el total por 5
 - g) Súmale el día de tu cumpleaños e ingresa el resultado.

A continuación, restamos 165 al número ingresado y etiquetamos dicho valor con `R`. Luego, hacemos `mes = R/100` y `dia = R%100`. Finalmente, si `mes` es igual a 1 y `dia` es igual 7, mostramos: Tu cumpleaños es el 7 de enero; si `mes` es igual a 6 y `dia` es igual 22, mostramos: Tu cumpleaños es el 22 de junio; etc.

3. Dispones de un saldo inicial de 1000 Soles en tu cuenta bancaria. Simule a un cajero automático que siempre muestre tu saldo actual y dos opciones: retirar y salir. Al seleccionar la opción de retirar se ingrese la cantidad a retirar y si dicha cantidad excede el saldo actual indicarlo mediante un mensaje. Dicho proceso debe ser repetitivo hasta ingresar la opción de salir.
4. Para un examen de admisión para adivinos, se ha seleccionado el número secreto 7 (¡shhh! no se lo diga a nadie); se pide al postulante que escriba números para adivinar el número secreto:
 - si lo adivina la primera vez, se gradua como adivino de inmediato;
 - si lo adivina la segunda vez, debe estudiar 1 mes para graduarse;
 - si lo adivina la tercera vez, debe estudiar 2 meses para graduarse;
 - en caso contrario, se le recomienda prepararse un año en la academia Buena Suerte.

(Sugerencia: para ‘computarizar’ el examen, utilice una estructura iterativa.

