



Universidad Metropolitana de Honduras

Ingeniería Informática

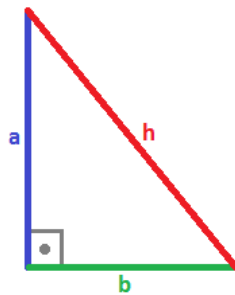
Programación Orientada a Objetos

Catedrático: Ing. Allan Noel López.

Guía práctica de ejercicios: A continuación, se muestra una serie de ejercicios para desarrollar en el lenguaje de programación Java.

1. Escribir un programa que sume, reste, multiplique y divida dos números, e imprima los cuatro respectivos resultados.
2. Escribir un programa que calcule el área de un rectángulo, un cubo y un cuadrado. Área rectángulo = $(base * altura) / 2$.
Área cubo = $(lado)^3$
Área cuadrado = $(base * altura)$
3. Escriba un programa que determine si un número leído desde el teclado es par o impar.
4. Escriba un programa que calcule la hipotenusa (h) de un triángulo rectángulo, siguiendo el teorema de Pitágoras:

$$h^2 = a^2 + b^2$$



5. Escribir un programa en java que imprima un estado de resultados contable como el de la imagen que se brinda a continuación:

J.H COMERCIALIZADORA S.A.	
Estado de resultados del 1 de enero al 31 de Diciembre de 2016	
Ventas	1.000.000
Costo de ventas	-585.800
Utilidad bruta	414.200
Gastos de operación	-306.750
Utilidad en operación	107.450
Otros productos	13.081
Otros gastos	-9.821
Utilidad antes de ISR y PTU	110.710
Impuesto sobre la renta (ISR) 28%	-30.999
Participación de los trabajadores en las utilidades (PTU)	-23.942
Utilidad neta	55.769

Para lo cual usted debe solicitar los campos en letra con estilo normal (Ventas, costo de ventas, etc.) y utilizarlos para calcular los campos marcados en negrita (utilidad bruta).

El resultado final debe ser lo más parecido posible a la imagen.

6. Escriba un programa que solicite 3 números al usuario y determine cuál de los tres es el menor y cuál de los tres es el mayor.
7. Escriba un programa que determine si un triángulo es isósceles, escaleno o equilátero según las medidas de sus tres lados.
8. Escribir un programa que solicite al usuario 5 letras e identifique cuantas son vocales y cuantas son consonante.
9. Escriba un algoritmo que lea el día de la semana (números del 1 al 7) e imprima el nombre del día correspondiente.
10. Escriba un programa que despliegue un menú en el que le permita al usuario ingresar un monto en moneda extranjera (dólares, euros, quetzales y bitcoins) y devuelva el monto respectivo en lempiras.
11. Una empresa paga la cuota normal las primeras 40 horas de trabajo de cada empleado y paga cuota y media en todas las horas trabajadas que excedan de 40. Su algoritmo recibe como entrada el número de horas que trabajó el empleado y la tarifa por horas. Determine y muestre el salario bruto de un empleado.
12. Escriba un programa que imprima los primeros 15 números pares naturales.
13. Escriba un programa que solicite 5 números al usuario e imprima el promedio de dichos números
14. Escriba un programa que simule una calculadora de ahorro planificado. Le debe solicitar al usuario el número de meses que planifica ahorrar y la cuota fija que desea ahorrar. El programa debe mostrar un detalle mes a mes de cuanto lograra ahorrar durante el tiempo planificado.
15. Programe un conversor de masa, en el cual el usuario pueda elegir el tipo de conversión a realizar, esto es: Kilogramos a gramos, kilogramos a lbs, etc. Y después de entregar el resultado, le consulte si desea realizar más conversiones o si desea salir del programa.
16. Escriba un programa que despliegue un menú de por lo menos cinco platillos o combos de un restaurante. El usuario debe elegir una de las opciones y la cantidad de unidades que desea comprar. El cliente puede: Cambiar su orden, confirmar su orden o salir del programa.
Si el cliente decide facturar, el programa debe generar una pre-factura con el total de la compra, el valor de impuesto sobre la venta, un descuento especial de 5% que se ofrece los días lunes y miércoles, y un valor de propina sugerida (10% de la compra).
El usuario debe confirmar si desea incluir la propina en la factura, si su respuesta es no, entonces se debe recalcular la factura y mostrarla en pantalla.

Fecha de entrega: Domingo 2 de febrero de 2020, cargar a su cuenta de github, una carpeta con el nombre: “Guía de ejercicios 1” con los programas. Luego, enviar vía correo electrónico institucional un mensaje de notificación con su usuario de github.