



FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

EXAMEN PARCIAL ALGORITMOS COMPUTACIONALES

Profesores: Ing. Ada Ceballos.
Ing. Jaime Guerra.
Fecha: 13 de Octubre 2006

Semestre: 2006-II
Hora: 16:00

Grupo (s): 1, 2
Duración : 90 minutos

Nota: Todas las respuestas en el cuadernillo, se entrega la hoja de examen con su nombre.

- 1) Una tienda les hace un descuento a sus clientes en relación a la importancia de la compra. En la tabla de descuentos.

Gasto	Tipo de descuento	%
$G < 6000$	Ninguno	0
$6000 \leq G < 10000$	Pequeño	10
$10000 \leq G < 20000$	Mediano	20
$20000 \leq G$	Grande	30

Mediante un programa, después de leer la cantidad del gasto ofrecer la siguiente información: cantidad del gasto, tipo de descuento, el descuento y la cantidad a pagar. Considerar "valor invalido" si es negativo.

Elaborar diagrama de flujo y codificación.

(6 Puntos)

- 2) Desarrollar un programa que permita ingresar un valor de x , para calcular el valor de la función Y en cada caso. La forma del menú será la siguiente: (Elaborar diagrama de flujo y codificación.)

"Menú para evaluar la Funcion Y"

[A] $Y = 2x^2 + 3x + 2$

[B] $Y = \sqrt{(x+8)} + \text{Logaritmo}(x)$

[C] $Y = 5x^3 - 3x + 7$

Su opción:

(6 Puntos)

- 3) Corrija las siguientes afirmaciones si es necesario, indicando el porqué en cada caso:

- El tipo de dato float se utiliza para datos con mucha precisión, con métodos matemáticos inclusive.
- El símbolo % se utiliza para unir dos expresiones lógicas.
- Para realizar la lectura de una variable de tipo real, cuyo identificador es K es:
`K = Float.Parse(Console.ReadLine());`
- La sentencia para mostrar valores a la salida con unidades es: Si las variables son base del triangulo (base) y altura (H).
`Console.WriteLine("\n Base= " + base + "cms" + "\t H= " + "cms");`
- Los tipos de datos char permiten almacenar solo de las letras del alfabeto en mayúsculas y minúsculas.
- La expresión para calcular la hipotenusa de un triangulo es:
`Hipotenusa = Math.Sqrt(Math.Pow(C1, 2) + Math.Pow(C2, 2))`

(6 puntos)

- 4) Explique con un ejemplo la estructura secuencial. Utilice una de las herramientas de diagramación.