

2da Evaluación I Término 2009-2010. Septiembre 01, 2009

Tema 2 (35 puntos) Para realizar el monitoreo del trabajo de ventas, una empresa registra las unidades vendidas de cada vendedor por producto.

Los mejores vendedores por categoría son aquellos que:

- a) Venden más unidades
 - b) Su monto total (en dólares) por ventas es el mayor
- Realice un programa que:

Ventas	Producto				m
	1	2	3	4	
Vendedor	1	10	0	12	7
	2	6	4	13	19
	3	2	17	8	9
	4	4	19	16	13
	5	9	14	14	11
n

Lista de Precios

Producto	Precio
1	10
2	20
3	30
4	40
m	...

- Registre las ventas mensuales de n vendedores por m productos y la lista de precios para los m productos, luego encuentre los mejores vendedores por cada categoría planteada.

$$\text{Monto} = (\text{Unidades vendidas de un producto}) * (\text{precio de un producto})$$

Rúbrica: Registro de datos (5 puntos), mejor vendedor/unidades (15 puntos), mejor vendedor/monto (15 puntos)

Propuesta de Solución:

Ingresar los datos en una matriz llamada ventas(vendedores, producto), y los precios en un vector.

Acumular los valores de las unidades vendidas, para buscar con el algoritmo del mayor, quién vendió más unidades. Repetir el proceso para acumular los montos por vendedor.

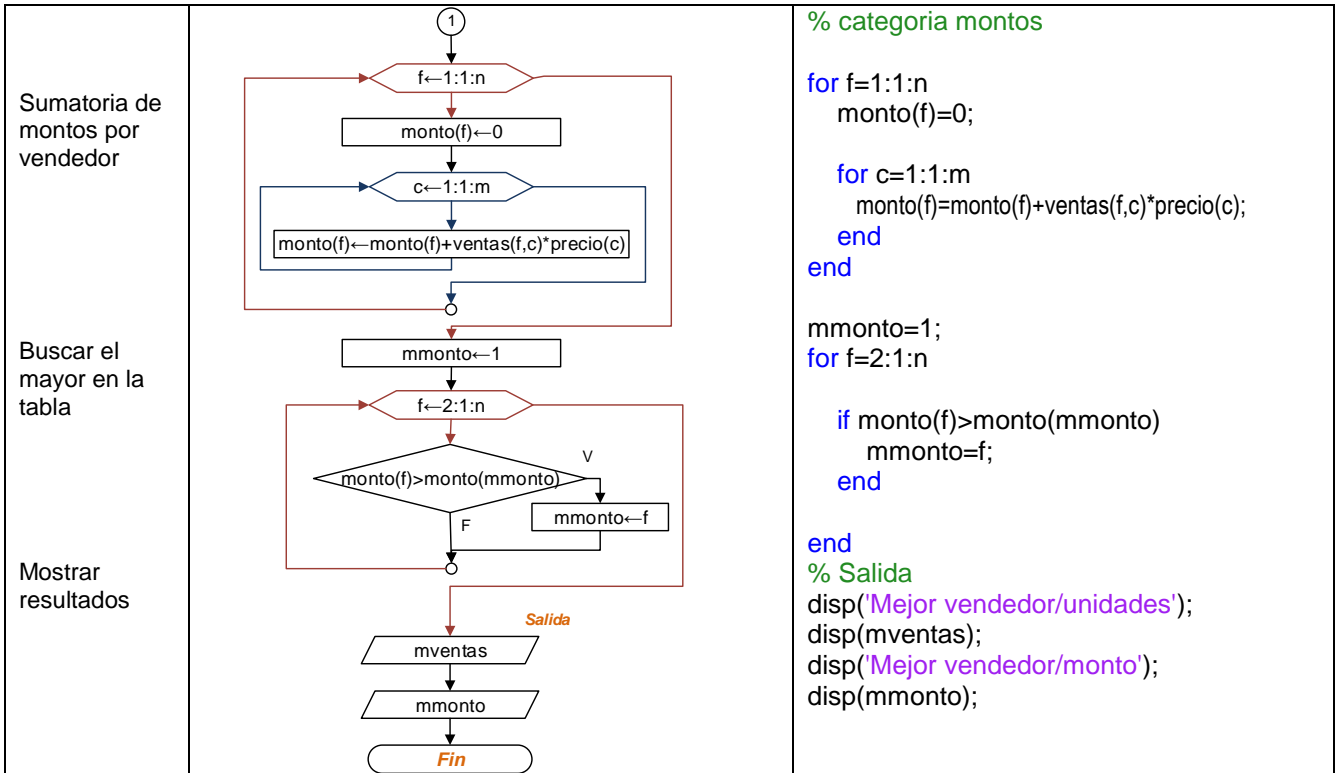
Usando Lazo de repetición While

Descripción	OCTAVE/MATLAB
Inicio	% 2da Evaluación I Término 2009 % Tema 3. Mejores vendedores
Ingreso de cantidad de vendedores y productos	n=input('cuantos vendedores: '); m=input('cuantos productos: ');
Primer vendedor	f=1;
Mientras filas estén entre los n vendedores	while (f<=n)
Primer producto	c=1;
Mientras existan columnas de productos	while (c<=m)
Ingrese ventas del vendedor para el producto	fprintf('ventas(%d,%d): ',f,c); ventas(f,c)=input("");
Siguiente producto	c=c+1;
Repita	end
Siguiente vendedor	f=f+1;
Repita	end
Primer producto	pd=1;
Mientras existan productos	while ~(pd>m)
Ingrese el precio del producto	fprintf('Precio(%d): ',pd); precio(pd)=input("");
Siguiente producto	pd=pd+1;
Repita	end
Para acumular las unidades vendidas por vendedor	%Procedimiento %categoria ventas
Primer vendedor	f=1;
Mientras filas estén entre los n vendedores	while (f<=n)
Inicializa acumulador de unidades	unidades(f)=0;
Primer producto	c=1;
Mientras columna tenga productos	while (c<=m)
Acumular unidades por vendedor	unidades(f)=unidades(f)+ventas(f,c);
Siguiente producto	c=c+1;
Repita	end
Siguiente vendedor	f=f+1;
Repita	end
Hipótesis: El primero vendió más	mventas=1;
Analiza desde el segundo	f=2;
Repita	while ~(f>n)
Si las unidades vendidas por otro vendedor fueron más que las del considerado mayor, este se cambia	if unidades(f)>unidades(mventas) mventas=f;
Siguiente vendedor	end f=f+1;

<p>Hasta revisar con todos los vendedores</p> <p>Realizar algoritmo por montos.</p> <p>Mostrar resultados.</p>	<pre> end % categoria montos for f=1:1:n monto(f)=0; for c=1:1:m monto(f)=monto(f)+ventas(f,c)*precio(c); end end mmonto=1; for f=2:1:n if monto(f)>monto(mmonto) mmonto=f; end end % Salida disp('Mejor vendedor/unidades'); disp(mventas); disp('Mejor vendedor/monto'); disp(mmonto) ; </pre>
---	---

Usando lazos de repetición Para/for

Descripción	Diagrama de Flujo	MATLAB/OCTAVE
<p>Inicio</p> <p>Ingreso de cantidad de vendedores y productos</p> <p>Ingreso de tabla de ventas</p> <p>Ingreso de tabla de precios</p> <p>Sumatoria de unidades por vendedor</p> <p>Buscar el mayor en la tabla de unidades</p>		<pre> % 2da Evaluacion I Término 2009 % Tema 3. Mejores vendedores n=input('cuantos vendedores: '); m=input('cuantos productos: '); for f=1:1:n for c=1:1:m fprintf('ventas(%d,%d): ',f,c); ventas(f,c)=input(""); end end for pd=1:1:m fprintf('Precio(%d): ',pd); precio(pd)=input(""); end %Procedimiento categoria ventas for f=1:1:n unidades(f)=0; for c=1:1:m unidades(f)=unidades(f)+ventas(f,c); end end mventas=1; for f=2:1:n if unidades(f)>unidades(mventas) mventas=f; end end </pre>



Ejecución del algoritmo: vendedores.m

<pre> >> vendedores cuantos vendedores: 5 cuantos productos: 4 ventas(1,1): 10 ventas(1,2): 0 ventas(1,3): 12 ventas(1,4): 7 ventas(2,1): 6 ventas(2,2): 4 ventas(2,3): 13 ventas(2,4): 19 ventas(3,1): 2 ventas(3,2): 17 ventas(3,3): 8 ventas(3,4): 9 </pre>	<pre> ventas(4,1): 4 ventas(4,2): 19 ventas(4,3): 16 ventas(4,4): 13 ventas(5,1): 9 ventas(5,2): 14 ventas(5,3): 14 ventas(5,4): 11 Precio(1): 10 Precio(2): 20 Precio(3): 30 Precio(4): 40 Mejor vendedor/unidades: 4 Mejor vendedor/monto: 4 </pre>
--	---