

Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Cómputo

Paradigmas de Programacion

Práctica 05 Técnicas de programación lógica

Recuerde resolver de acuerdo a la teoría vista en clase y no olvide incluir sus conclusiones y sus referencias bibliográficas, así mismo que si usted resuelve con el código de otro compañero su practica no contara para calificación, es decir, su calificación será cero.

1. Aplicando la técnica generar – comprobar, resuelva los siguientes problemas planteados.

1.1 Una comida consiste de una entrada, un plato principal y un postre. Cree una base de conocimientos con distintos tipos de comida y sus valores calóricos, Deberá producir un menú con comida light (valor calórico menor de 10Kcal) para personas con problemas de sobre peso, uno entre 10Kcal y 20Kcal para personas razonables, y otro mayor de 20Kcal para glotones de verdad.

1.2 Este pasatiempo consta de las siguientes afirmaciones:

- Un alemán, un británico y un sueco viven cada uno en una casa de color diferente, tienen diferentes mascotas y gustan diferentes bebidas
- El alemán vive en la casa verde
- El sueco bebe café
- Al británico no le gustan los gatos
- Hay un perro en la casa blanca
- El sueco vive junto a la casa azul
- Alguien bebe agua y tiene un pez

Se plantea la siguiente pregunta:

- ¿Quién bebe té?

2. Aplicando la técnica de recursividad resuelva los problemas planteados.

Todo el código solicitado en este punto deberá ir en un solo archivo a menos que se indique lo contrario

2.1 Obtenga el factorial de un numero.

2.2 Obtenga la sucesión de Fibonacci.

2.3 Impresión de una lista desde la cola hacia la cabeza.

2.4 Sumar un conjunto de números almacenados en una lista.

2.5 El algoritmo de Euclides que calcula el máximo común divisor de dos números.

2.6 Construya el triangulo de Pascal de coeficientes polinomiales.

3. Aplicando la técnica de relaciones y bases de datos relacionales resuelva los problemas planteados.

3.1 Dadas las siguientes tablas cree la base de conocimientos de prolog y genere las reglas de consultas vistas en clase para lograr el algebra relacional, exponga todos los resultados según sea el caso y conteste las preguntas (consultas).

En una pequeña tienda departamental se cuenta con un conjunto de vendedores

Tabla vendedor

Clave	Nombre	Departamento
120	Paulo	D1
239	Virginia	D3
321	María	D5
430	Mauricio	D2
532	Patricia	D4

Y los departamentos

Tabla departamento

Departamento	Descripción
D1	Computo
D2	Ropa para dama
D3	Telefonía
D4	Audio
D5	Televisión

Los productos

Tabla producto

Producto	Descripción	Costo	Departamento
102	TV Sharp 65 pulgadas	12000.0	D5
104	Top verde varias tallas	235.0	D2
110	Vestido de gala negro	1500.0	D2
112	Laptop Dell 511	11234.0	D1
113	PC Armada Gamer	33000.0	D1
120	Celular LG 1296	4500.0	D3
121	Iphone 123	12000.0	D3
122	Amplificador Denon 1x23	17000.0	D4
125	Jeans ajustables varias tallas	570.0	D2
128	Guitarra eléctrica varios colores	4589.0	D4
130	Bajo eléctrico 4 cuerdas	6503.0	D4
134	TV Sony 75 pulgadas android	26700.0	D5
137	Celular Huawei 64M	12000.0	D5

Las ventas del mes de febrero fueron las siguientes

Tabla venta

Producto	Total
102	36000.0
125	21090.0
137	60000.0
130	19509.0
122	68000.0
102	60000.0
110	55500.0
104	16685.0
112	78638.0
113	99000.0
120	36000.0
134	53400.0
128	13767.0

- A) ¿Quién fue el departamento que mas vendió?
- B) ¿Qué cantidad se vendió de cada producto?
- C) ¿Quién es el vendedor del mes?
- D) Si por cada venta realizada les pagan el 3 % en comisión, ¿Cuánto gano cada vendedor?
- E) Respalde la respuesta de (A), buscando el valor mayor de ganancia de cada vendedor