

PUNTO 1

Dada una lista de juegos de naipes nos interesa conocer aquellos que se juegan con un mazo de cartas español. Las soluciones propuestas son:

Haskell Consulta>filter (seJuegaConMazo "español") [(("chinchon", "español"), ("poker", "francés")), ("escoba", "español"), ("desesperado", "francés")] where seJuegaConMazo unMazo = (==) unMazo . snd
Prolog juego("chinchon", "español"). Consulta>findall(Juego, juego(Juego, "español"), Juegos).
Smalltalk Workspace>juegos select: [:unJuego unJuego seJuegaConMazo: 'español'] >>Juego seJuegaConMazo: unMazo ^mazo = unMazo

Se pide:

- Indique qué similitud presentan las tres soluciones, con qué concepto está relacionado (sólo hable del más importante). Justifique en cada paradigma.
- ¿De qué manera logra cada paradigma generar una abstracción que represente una porción de código ejecutable? Justifique.
- Codifique la misma solución en Haskell y Smalltalk sin aplicar el concepto expuesto en el punto a).
- ¿Qué análisis puede hacer de las soluciones a) respecto a las b)? Justifique.

PUNTO 2

Se quiere modelar la venta de automotores para un conjunto de concesionarias. Para calcular el monto extra de una venta (en \$) hay que tener en cuenta que al costo original de cada auto se le suma un 10% de gastos de aduana para autos importados, 1.500 para autos nacionales ó 50 \$ cada 1.000 \$ para autos de fabricación mixta (nacional e importado). La solución propuesta es la siguiente:

>>Concesionaria vender: unAuto venta venta := Venta new. venta fecha := Date today. venta auto := unAuto. venta montoExtra := concesionaria montoExtra. self ventas add: venta.	>>Concesionaria montoExtra Auto origen = 'Nacional' ifTrue: [^1500] Auto origen = 'Extranjero' ifTrue: [^auto costo * 0.1] Auto origen = 'Mixto' ifTrue: [^(auto costo / 1000) * 50] >>Auto (VI: origen, costo)
--	--

- a) Señale los 4 errores conceptuales que presenta esta solución. Justifique por qué son errores conceptuales (Ayuda: no son errores de cálculo).
- b) Modifique la solución teniendo en cuenta lo contestado en a). Justifique qué ventajas tiene sobre la solución original, y cuáles son los dos conceptos que guiaron su solución (la del punto b, que no aparecieron en el punto a).

Se desea agregar ahora un tipo de concesionaria que trabaja al costo, la solución que proponen los programadores es:

>>ConcesionariaAlCosto

vender: unAuto

“Es igual que el otro pero sin la parte del monto extra, jejeej”

| venta |

venta := Venta new.

venta fecha := Date today.

venta auto := unAuto.

self ventas add: venta.

- c) Modifique la solución propuesta detallando qué ventajas tiene. ¿Cuál es el concepto más importante de su solución? Justifique.

Punto 3

Se dice que un equipo de fútbol es un “trineo” si todos los jugadores que juegan en él son unos perros. Dos programadores Prolog distintos arman estas dos definiciones, equivalentes desde el punto de vista de la lógica

1) equipoTrineo(Equipo):- forall(jugador(Equipo,Jugador), perro(Jugador)), equipo(Equipo).

2) equipoTrineo(Equipo):-equipo(Equipo), forall(jugador(Equipo,Jugador), perro(Jugador)).

a) Las dos definiciones no son equivalentes desde el punto de vista de Prolog, porque hay una consulta en particular que con una va a dar los resultados esperados, mientras que con la otra no. Indicar cuál es esta consulta, con cuál de las dos definiciones anda, con cuál no, y con qué está relacionada la diferencia.

b) ¿Qué nos dice la diferencia anterior acerca del “grado de declaratividad” del motor de Prolog?.

c) ¿ De qué otra manera definiría el predicado equipoTrineo/1 ?