

Tarea 5

Programación avanzada

Postgrado IIMAS

24 de Septiembre de 2013

Fecha de entrega 1ro de Octubre de 2013.

Tarea de functors, realice los siguientes problemas.

Problema 1.- En su programa del problema 2 de la tarea 4, sustituya las validaciones del robot de si está en una orilla, si se puede mover a la izquierda, derecha, arriba o abajo y la condición de que ya no se debe de mover, por functors. Para los condicionales utilice functors predicados, para desplazarse el robot utilice un functor cerradura.

Finalmente cree una clase hijo de robot que no se pueda mover, en su programa cuando el robot alcance el lado superior utilice un functor transformación para que convierta a su robot en uno que ya no se mueva.

Problema 2.- En un problema de minería de datos (en nuestra tarea escogemos uno muy sencillo) es necesario prescribir si un paciente debe utilizar lentes de contacto o no. De acuerdo a la siguiente tabla haga un programa que ayude a determinar si un paciente los necesita. También revise si se pueden establecer algunas reglas con base en los datos.

Edad	Prescripción	Astigmatismo	Velocidad de prod. de lágrima	Lentes recomendados
joven	miope	no	reducido	no
joven	miope	no	normal	soft
joven	miope	sí	reducido	no
joven	miope	sí	normal	hard
joven	hipermétrope	no	reducido	no
joven	hipermétrope	no	normal	soft
joven	hipermétrope	sí	reducido	no
joven	hipermétrope	sí	normal	hard
pre-presbiópico	miope	no	reducido	no
pre-presbiópico	miope	no	normal	soft
pre-presbiópico	miope	sí	reducido	no
pre-presbiópico	miope	sí	normal	hard
pre-presbiópico	hipermétrope	no	reducido	no
pre-presbiópico	hipermétrope	no	normal	soft
pre-presbiópico	hipermétrope	sí	reducido	no
pre-presbiópico	hipermétrope	sí	normal	no
presbiópico	miope	no	reducido	no
presbiópico	miope	no	normal	no
presbiópico	miope	sí	reducido	no
presbiópico	miope	sí	normal	hard
presbiópico	hipermétrope	no	reducido	no
presbiópico	hipermétrope	no	normal	soft
presbiópico	hipermétrope	sí	reducido	no
presbiópico	hipermétrope	sí	normal	no

Problema 3.- En un supermercado hay varias reglas en los precios de los lácteos.

Leche Si se compran más de diez productos iguales entonces tienen un descuento del 25 % y se registran como un “paquete lechero”, los jueves son jueves de rebajas de lácteos del 3 x 2 y si compran 20 productos iguales tienen un descuento del 39 % y se registran como un “súper paquete lechero”.

Yogur los yogures se compran a 3.30 pesos cada uno y cuatro por 2.50. En este problema puede haber dos reglas:

1. El costo es de 3.30 pesos por 3 o menos y 2.5 por 4 o más.
2. El costo es de 10 pesos por cada cuatro y los restantes por 3.30

Implemente ambos casos.

Yogur Piña De momento un yogur que no se vende, compre 3 y llévase dos gratis.

Modele una clase máquina registradora utilizando functors, la caja registradora tiene las siguientes funciones
// ítem, tiene como propiedades, el nombre del producto y en su caso sabor.
void agrega_item (Item item, Date fecha);
// regresa el total de la cuenta
float total();

Los problemas tienen que estar hechos con lenguaje java en un proyecto maven, las clases tienen que estar probadas en junit y tener el control de versiones git.

La tarea tiene que ser mandada al ayudante José Angel Hermosillo joseangel.hermosillo@gmail.com en un archivo tar.gz que contenga su nombre y el texto en formato pdf.