



Trabajo Práctico X: Patrones

- El Patrón Observer - Observable
- El Patrón State

Ejercicio 1 (observer)

Se desea escribir un juego de atención a mascotas virtuales (aunque parezca mentira, en la década del 90 fueron muy populares los Tamagotchi).

Las mascotas implementan la interfaz Runnable y tienen un atributo nombre de tipo String. Dentro de un período de tiempo al azar, entre 3 y 10 segundos, requerirá algún tipo de atención (también al azar).

La mascota podrá informar que tiene sed, tiene hambre, o esta aburrida (quiere jugar).

Utilizando el patron Observer escribe una aplicación que implemente 4 mascotas. Otra clase de tipo Observer será la encargada de mostrar por consola las peticiones de cada mascota.

Agrega además otro tipo de observador, que realice el informe en un panel dentro de una ventana (Ambos observadores deben trabajar en forma simultanea).

Nota: Esta aplicación no “atiende” a la mascota, solo informa sus necesidades.

Ejercicio 2 (State)

Se necesita que modele una calculadora simple. Esta calculadora pasa por distintos estados. Cuando se enciende esta esperando el primer operando, sigue en este estado mientras el usuario ingresa dígitos. Una vez que el usuario ingresa un operador la calculadora pasa esperar el segundo operando. Se mantiene en este estado hasta que el usuario presiona el botón igual, en ese momento la calculadora realiza el calculo y lo muestra.

La calculadora puede pasar a estado de error si se divide por 0. Cuando esta en este estado ignora cualquier input hasta que el usuario presiona el boton CE. El usuario puede presionar dicho botón para cancelar la operación en cualquier momento.