

Trabajo Práctico Integrador

Programación con Objetos II - 2023 - 1er Semestre



A la caza de las vinchucas

INTEGRANTES:

Fuentes Tomas (tomasrfuentes@gmail.com)

Gomez Walter (walterggomez@gmail.com)

Pepper Leandro (leandro.peppe@alu.unq.edu.ar)

Notas:

Se coloca atributo booleano llamado esVerificada en muestra porque únicamente puede estar o no verificado no es un estado que cambie constantemente por lo que requiera implementar el patrón state, concluimos que hacerlo de esa forma era sobre diseñar

Para el filtrado de muestras utilizamos el patron composite. Porque el composite? Porque creamos filtros simples y filtros compuestos que estan conformados por filtros simples. Esto nos permite filtrar utilizando la recursion en filtros.

Muestra

Se instancia con la fecha de creación del dia actual. Creamos el método set Fecha Creación para poder realizar test en donde las mismas tengan diferente dia.

Opinión

Al momento de realizar una opinión se instancia con la fecha actual y con los datos del opinador (datos del creador) y el tipo de opinión sobre la muestra. Determinamos que la opinión no conozca a la muestra en la cual fue agregada ya que esta misma no es usada en su vida útil.

Como el estado del participante puede cambiar (participante dinámico) , para no alterar las opiniones realizadas con anterioridad se creó la clase datos del creador para capturar el estado del participante al momento de realizar una opinión. Es decir si un participante dinámico al momento previo a opinar su estado es Básico y una vez realizada la opinión su estado cambia a Experto, la opinión no se alterada por este cambio.

Como las opiniones tienen una clasificación, que indica como fue clasificada la muestra según el participante, se creó un Enum tipo Opinion donde se declaran los tipos

Ubicación:

Ubicacion es una clase que contiene dos atributos; longitud o latitud, con la combinacion de estos dos se determina una coordenada en el espacio la cual no sirve para identificar un punto determinado en el mapa.

Según lo pedido en el enunciado del trabajo práctico deberíamos haber realizado un método para esta clase, el cual dada una muestra determina las muestras que se encuentran a x metros o kilómetros de la misma. Este método no se implementó en esta clase ya que la ubicación de la instancia particular no interfiere en el algoritmo para determinar todas las muestras que están a x distancia de una muestra dada. Por esta razón decidimos implementarlo en la clase Sistema debido a que esta misma conoce a todos los participantes, por ende conoce a todas las muestras y a su vez a todas las ubicaciones de las mismas.

Zona De Cobertura

Se implementa mediante una clase para poder cumplir con los requerimientos solicitados.

- Participantes

Determinamos que tanto los Participantes comunes, como los Participantes Expertos Externos comparten estructura y comportamiento (cargan y opinan sobre una muestra de la misma

manera) decidimos por lo tanto tener una clase padre Participante y aplicar herencia con las clases class Dinamico y class ExpertoExterno

Para la implementación en la evolución del conocimiento de los participantes, se determina la utilización del Patrón State.

Se decidió usar la clase abstracta EstadoUsuario en vez de una interfaz, debido a que los algoritmos para hacer el filtrado tanto de opiniones como de muestras son exactamente iguales y al tener una clase tenemos la posibilidad de hacer herencia y de esta forma evitar la duplicación de código en común.

- Organizacion

aca se utilizó el patrón de diseño Observer donde los Roles son los siguientes:

Patrones de Diseño

Los patrones de diseño utilizados en el trabajo son : Composite , Observer y State.

State

Este patron fue utilizado para representar el cambio de estado de la clase Participante. Los roles segun la definicion de Gamma son los siguientes :

Contexto : Es la clase Participante, la cual cambia de estado en base a ciertas condiciones dadas en la cantidad de muestras y opiniones dadas por un participante en los últimos 30 días.

Estado: En nuestro diseño está representado por EstadoUsuario que nos define el protocolo para encapsular el comportamiento asociado a los estados

EstadoConcreto: En nuestro diseño uno de los estados concretos es el implementado por la clase EstadoBasico donde está el comportamiento para el estado básico de un participante.

EstadoConcreto: En nuestro diseño el otro estado concreto es el implementado por la clase EstadoExperto donde está el comportamiento para el estado experto de un participante.

Observer

Este patrón fue utilizado para representar el aviso a las organizaciones que se suscriben a las zonas de cobertura cuando necesiten saber si hubo un nuevo ingreso de muestra o una validación de una muestra. Los roles segun la definicion de Gamma son los siguientes :

Sujeto: En nuestro diseño la Zona de cobertura es el Sujeto que conoce a los observadores(Organizaciones) y proporciona el comportamiento para asignar y quitar objetos Observador.

Observador : Las Organizaciones cumplen con el rol de observador dadas que estas notifican a las funcionalidades externas cuando haya cambios.

Observador Concreto: En nuestro diseño está dado por las funcionalidades externas ya que son las cuales reaccionan según el evento que ocurre sobre la muestra.

Sujeto Concreto: En nuestro diseño el Sistema cumple este rol ya que notifica a los Sujetos que corresponden.

Composite

Este patrón fue realizado para La clase Filtro el cual se encarga de la busqueda de Muestras. Los roles segun la definicion de Gamma son los siguientes :

Componente : Filtro

Hoja : PorFecha , PorFechaUltimaOpinion, PorTipoVinchuca y PorVerificacion .

Compuesto: Filtro con and y or .

Cliente : En nuestro diseño el Sistema cumple este rol ya que al instanciarlo se le define por parametro un Filtro.