

Tarea 1 ELO329

Felipe Tapia Rol:202130023-6

Introducción General

Durante esta tarea trabaje en implementar un sistema basado en el patrón Publicador/Suscriptor, avanzando en etapas de complejidad creciente. Cada etapa va incrementando las funcionalidades, terminando en una plataforma completa y extensible.

Stage 1 - Comunicación básica: Streamer y Follower

Implemente una comunicación básica entre un Streamer y un Follower. El publicador envía mensajes de texto que el Follower guarda en un archivo. Se usaron las clases: Component, Publisher, Subscriber, Follower, Broker, Topic.

Stage 2 - Publicador GPS y Registrador

El publicador ahora es un GPS que envía coordenadas (x,y). El Registrador (Recorder) guarda los datos en CSV. Se agregó lectura desde config.txt. Se creó la clase Recorder.

Stage 3 - Varios Seguidores y Publicador

Ahora se soporta más de un publicador y múltiples seguidores. Cada mensaje comienza con el nombre del publicador. Si el publicador no existe, se muestra "Unknown Publisher".

Stage 4 - Sistema Generalizado y Punto Extra

Se generalizó completamente el sistema para tener múltiples tipos de suscriptores: Follower, Recorder, Monitor, Counter. Toda la configuración se hace desde config.txt. Los Counters imprimen un resumen final de mensajes recibidos.

Diagrama de Clases UML

El diagrama de clases de la última etapa (Stage 4) fue realizado utilizando la herramienta PlantUML.

Primero se modelaron las relaciones de herencia y composición entre las clases del sistema en un archivo '.puml'. Luego, utilizando un compilador de PlantUML (integrado en Visual Studio Code), se generó automáticamente la imagen del diagrama.

En el diagrama se representa:

- La herencia de Publisher y Subscriber desde Component.
- La herencia de Follower, Recorder, Monitor y Counter desde Subscriber.
- La composición de Broker conteniendo múltiples Topic.
- La composición de Topic con múltiples Subscriber.

A continuación se adjunta la imagen del diagrama:

