



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

Modelado y programación.

Rosa Victoria Villa Padilla

[2025-1] (29/08/2024)

Práctica 1: Strategy y Observer.

Equipo: Christian.

- Leon Navarrete Adam Edmundo
- Rubio Resendiz Marco Antonio
- Valencia Pérez Guillermo Emanuel



Ciudad Universitaria, Cd. Mx. 2024

Anotaciones sobre la estructura de la práctica.

La práctica consistió en implementar un programa simulador de un juego de peleas de personajes encima de una plataforma. Dichas simulaciones incluyeron a tres personajes: Korby, MeganMan y Dittu. El objetivo de la práctica fue emplear los patrones de diseño Strategy y Observer para darle solución a la situación planteada.

Elección de patrones de diseño.

Strategy.

Elegimos el patrón de diseño strategy para manejar las distintas acciones que podrían ejecutar los personajes, esto para brindarle a los personajes la posibilidad de cambiar o ampliar su catálogo de habilidades en tiempo de ejecución.

Se decidió utilizar una interfaz marcadora Accion para forzar la homogeneidad de todas las interfaces que representan una acción en la simulación (Ataque, Defenza, Poder y Objeto), de esta forma el proyecto tendrá una mayor versatilidad al momento de acoplar más o menos acciones a un personaje. Esto se hizo principalmente con el objetivo de poder realizar simulaciones aleatorias.

Para facilitar las implementaciones de las Acciones decidimos utilizar una clase abstracta como intermediaria entre la interfaz de una accion y su implementación concreta, esto para reducir la cantidad de código a utilizar al momento de enviar notificaciones a los observadores del combate.

Observer.

Elegimos el patrón de diseño obsever para simular el envío y recepción de información durante la simulación de un combate, teniendo la relación sujeto-combate y observador-espectador para la implementación del patrón.

El cambio y las novedades del combate se abordan acorde a la clase Simulación, que cuenta con la instancia del Combate y los Personajes para poder enviar las novedades del combate acorde a las acciones que se realicen durante la simulación.

Respecto al uso del proyecto.

El programa fue desarrollado en la versión de java 11.0.22 y para ejecutarlo en javac es necesario usar los siguientes comandos en terminal:

```
$ javac -d bin $(find src -name "*.java")  
$ java -cp bin mx.unam.ciencias.modelado.practica1.Main
```

De otro modo, el proyecto también cuenta con un archivo pom.xml para ejecutar el programa con Maven mediante el siguiente comando:

```
$ mvn install
```