
TEMA 6: DISEÑO DE CLASES**PROBLEMA 2. JUEGO DEL PARCHIS EN CUATRO FASES DE DISEÑO****Actividad 1: Acoplamiento, cohesión, diseño dirigido por responsabilidades y refactorización**

Los ficheros de bytecode proporcionados implementan las tres primeras fases del juego del parchís basado en interfaz textual. Para ejecutarlos, abre un terminal de línea de comandos de Windows o de Linux y teclea `java -jar Parchis-Fase?.jar` donde tienes que reemplazar el interrogante por la fase de la que desees visualizar la ejecución.

La actividad consiste en implementar un juego del parchís con un comportamiento similar al proporcionado. Para ello, se aconseja implementar en primer lugar un juego del parchís que funcione para un solo jugador y una sola ficha incluyendo las reglas “*para que una ficha se incorpore en el juego la tirada del dado tiene que valer cinco*”, “*si el valor de la tirada del dado es seis se vuelve a tirar*”, y “*si las tres últimas tiradas del dado valen seis la última ficha movida volverá a casa a menos que haya entrado en la zona de salvación*” (fase 1). Para la construcción de este juego simplificado se tendrán en cuenta en la medida de lo posible las futuras ampliaciones a realizar al código y se aplicarán los conceptos aprendidos de acoplamiento, cohesión y diseño dirigido por responsabilidades para que los cambios a realizar en las siguientes fases sean los mínimos posibles.

La primera ampliación del juego (fase 2) consistirá en implementar el juego del parchís que funcione para un sólo jugador y sus cuatro fichas. Habrá que tener en cuenta que “*cuando el jugador tiene sus cuatro fichas fuera de casa la tirada de valor seis del dado cuenta como siete casillas*”.

La segunda ampliación del juego (fase 3) consistirá en implementar el juego del parchís que funcione para cuatro jugadores y sus cuatro fichas. En esta ampliación no se tendrá en cuenta la interacción entre fichas de diferente color. Por ejemplo, se permitirá que dos fichas de diferente color compartan casilla en el tablero, que haya más de dos fichas compartiendo casilla, no se tendrá en cuenta el efecto de las barreras...

En cada ampliación se realizarán las refactorizaciones necesarias para conseguir un buen diseño del problema propuesto.

Opcional:

Finalmente, se ampliará el proyecto anterior de modo que los jugadores puedan interactuar entre ellos y el programa simule (por fin!) un juego del parchís completo (fase 4). Aquellos que consigáis terminar con éxito la actividad y la entreguéis al profesor responsable de la teoría de la asignatura junto con un documento en el que expliquéis las refactorizaciones realizadas para conseguir un buen diseño del juego antes del último día de curso seréis gratificados con un máximo de 1 punto sobre la calificación final de la asignatura.

