

Examen de Programación Orientada a Objetos

Titulación: Ingeniería Informática y ADE

Tutor: Ismael Sallami Moreno

Profesor: Francisco Velasco

20 de diciembre de 2024

Instrucciones

- El examen consta de una única pregunta con varios apartados.
- Resuelva todos los apartados en los lenguajes especificados (Java y Ruby).
- Se valorará la claridad, la estructura del código y el cumplimiento de los requisitos establecidos.

Enunciado

Se solicita implementar un programa que modele un juego de cartas con la temática de monstruos, en el que se incorporen los siguientes elementos y funcionalidades. Resuelva las tareas según las indicaciones a continuación:

1. Implementación de la clase MonsterCardDeck en Java

- Cree una clase llamada `MonsterCardDeck`.
- Añada al menos un atributo con el modificador de acceso `protected`.
- Añada una funcionalidad para manejar armas del juego:
 - Use un enumerado (`enum`) que contenga los tipos `ArmaTipo1` y `ArmaTipo2`.

- Alternativamente, implemente esta funcionalidad en la clase `Dice`:
 - Cree un método que calcule aleatoriamente la probabilidad de devolver `ArmaTipo1` o `ArmaTipo2`.

2. Implementación en Ruby

- Implemente la funcionalidad mencionada anteriormente en Ruby.
- Tenga en cuenta el uso de `require relative` y la modularidad del código.

3. Modificación de la interfaz gráfica en Java

- En la ventana principal del diseño, añada un componente `Label`.
- Este `Label` deberá mostrar la última dirección almacenada. Para ello:
 - Añada un atributo privado de tipo `String` que almacene valores como `up`, `down`, `left` o `right`.
 - Cree un método `getDirection` que, además de devolver el valor, lo almacene en el atributo privado mencionado.
 - Añada una función para convertir el elemento `direction` en una representación de texto.

Nota: Asegúrese de probar y validar las implementaciones.