

Traccia per l'Esercizio dei Guerrieri con il Pattern Factory Method in Java

Obiettivo:

Implementare un'applicazione che gestisce i combattimenti tra due guerrieri utilizzando il linguaggio di programmazione Java. Nel processo, si dovrà utilizzare il pattern Factory Method per creare i diversi tipi di guerrieri.

Descrizione:

Definisci un'interfaccia chiamata `Fighter` che contenga i seguenti metodi:

- `void attack()`: Rappresenta l'azione di attacco del guerriero.
- `void defend()`: Rappresenta l'azione di difesa del guerriero.
- `void displayEnergy()`: Rappresenta la visualizzazione dell'energia residua del guerriero.
- `int getEnergy()`: Restituisce il valore dell'energia residua del guerriero.
- `String getName()`: Restituisce il nome del guerriero.

Implementa una classe concreta chiamata `ConcreteFighter` che implementi l'interfaccia `Fighter`. Questa classe dovrebbe avere le seguenti proprietà: un codice identificativo, un nome, un'energia iniziale, un peso e una velocità.

Crea un'interfaccia chiamata `FighterFactory` con il metodo:

- `Fighter createFighter(int code, String name)`: Rappresenta il Factory Method per creare nuovi guerrieri. Le classi che implementeranno questa interfaccia dovranno fornire la logica per creare istanze specifiche di guerrieri.

Implementare una classe concreta chiamata `WarriorFactory` che implementi l'interfaccia `FighterFactory`. Questa classe dovrebbe fornire la logica per creare istanze casuali di guerrieri, ad esempio, con energia, peso e velocità generate casualmente.

Creare una classe chiamata `BattleApplication` che contiene il metodo `main`. All'interno di questo metodo, crea un'istanza di `FighterFactory` e utilizzala per creare due guerrieri. Successivamente, implementa un ciclo di combattimento alternato tra i due guerrieri fino a quando l'energia di uno di loro è esaurita. Visualizza il risultato della battaglia annunciando il guerriero vincitore.

Nota: è possibile aggiungere proprietà e/o metodi necessari alla predisposizione del codice

