exercice-pattern3.md 2024-10-16

Contexte:

Vous travaillez pour une entreprise de jeux vidéo, **GameDevCorp**, qui développe un système permettant de créer différents types de personnages pour un RPG (Jeu de rôle). Chaque personnage peut être d'une classe spécifique : **Guerrier**, **Mage**, ou **Archer**. Chaque classe de personnage a des caractéristiques spécifiques comme les points de vie, les points d'attaque, et des compétences uniques.

L'équipe de développement souhaite créer un système flexible pour **générer des personnages** selon leur classe, tout en cachant la logique de création. Le but est de faciliter l'ajout de nouvelles classes de personnages sans toucher au code principal.

Spécifications:

- 1. Vous devez créer une classe abstraite **Character** qui servira de base pour toutes les classes de personnages. Cette classe doit avoir des méthodes pour :
 - Obtenir le nom du personnage.
 - Obtenir les points de vie (getHealth()).
 - Obtenir les points d'attaque (getAttack()).
 - Afficher les compétences spéciales du personnage (useSpecialSkill()).
- 2. Vous devez créer trois sous-classes concrètes :
 - Warrior (Guerrier)
 - Mage
 - Archer

Chaque classe doit définir ses propres valeurs de points de vie, points d'attaque et compétence spéciale.

3. Implémentez un système qui permet de créer un personnage selon son type (par exemple, un guerrier, un mage ou un archer), sans que le code qui demande la création ne connaisse les détails de la création de ces classes.

Contraintes supplémentaires :

- Vous devez vous assurer que si une nouvelle classe de personnage est ajoutée (par exemple, un voleur ou un paladin), le code principal de création ne doit pas être modifié.
- Utilisez une méthode pour instancier les personnages selon leur type (guerrier, mage ou archer) sans exposer la logique interne de création.

Exemple d'utilisation:

- Le système demande à créer un **Guerrier**. Le système retourne une instance de **Warrior** avec ses propres points de vie, points d'attaque et compétence spéciale.
- Le système demande à créer un Mage. Le système retourne une instance de Mage.