

TP 3 : Ajout d'une IA

Etape 1

Pour ce tp vous allez utiliser le résultat du tp 2 que nous allons adapter afin de permettre à l'ordinateur de jouer contre un joueur.

Pour cela vous allez commencer par modifier la classe Player afin de la rendre abstraite. Une telle classe ne peut être instanciée directement, elle sert à décrire une identité commune et des fonctions communes à une ou plusieurs classes filles.

Vous allez donc pouvoir modifier la déclaration de classe et mettre :

```
public abstract class Player { .... }
```

Ce qui différencie une classe qui représente un joueur humain d'un joueur IA, c'est la manière dont la lettre est saisie. Nous avons donc besoin d'avoir une fonction qui sera implémentée différemment pour un joueur humain et une IA.

Dans cette classe vous pouvez déclarer une fonction public et abstraite qui retournera un caractère et que nous appellerons : ChooseLetter();

Maintenant vous devez créer une classe fille pour représenter un joueur humain. Pour indiquer qu'il y a une notion d'héritage, on utilisera le mot extends après le nom de classe suivi du nom de la classe mère.

Mettez le code de votre main à jour en conséquence.

Etape 2

Il faut maintenant donner les moyens à notre classe fille d'avoir accès à la saisie clavier. Comme nous ne voulons pas que les interactions soient directement gérées depuis un autre endroit que le main, nous allons créer une couche qui sera chargée de gérer cet aspect.

Dans notre cas, la méthode de saisie est le clavier, mais pour que notre programme reste évolutif nous allons partir du principe que d'autre méthode pourrait être envisagée.

Vous allez créer une interface ILetterCatcher. Une interface ressemble à une classe abstraite mais ne contient aucune implémentation.

Nous allons uniquement spécifier une méthode Read () qui retourne un char.

Vous allez ensuite créer une nouvelle classe qui va implémenter cette interface avec le mot clé implements. Cette classe doit recevoir au choix un InputStream ou un Scanner.



Implémentez la méthode read en conséquence.

Etape 3

Maintenant que toute l'architecture est en place, vous pouvez créer la classe fille qui représente une IA et qui intègre une stratégie pour choisir une lettre.

Voici une proposition de diagramme non finalisé



