

## TP Tours de Hanoï

Il s'agit d'implémenter le problème des tours de Hanoï étudié en TD.

**Packages.** Pour vous familiariser avec l'utilisation des paquetages, il vous est demandé de définir un paquetage `hanoi` qui contiendra la classe qui représente le problème des tours de Hanoï (par exemple `Hanoi`) et un paquetage `hanoi.util` qui regroupera les classes modélisant les disques et les tours (par exemple `Disque` et `Tour`).

### Travail à réaliser.

**Q 1.** Codez les 3 classes nécessaires : `hanoi.Hanoi`, `hanoi.util.Disque` et `hanoi.util.Tour`.

La classe `hanoi.Hanoi` devra posséder une méthode permettant la résolution complète du problème de Hanoï.

**Q 2.** Ajoutez dans la classe `hanoi.Hanoi` une (ou des) méthode(s) nécessaire(s) pour permettre une manipulation interactive des tours de Hanoï, en respectant bien sûr les contraintes du problème (pas de grand disque sur un plus petit).

Pour vous permettre de réaliser ce travail, une classe permettant la saisie d'information au clavier vous est fournie (cf. `hanoi-input.tar.gz` sur le portail à décompresser dans votre répertoire de travail). Il s'agit de la classe `io.HanoiInput`.

Pour avoir un aperçu du travail demandé et de l'utilisation de cette classe, vous pouvez tester l'archive `hanoi.jar` proposée pour démonstration :

```
java -jar hanoi.jar
```

Comme vous pourrez le constater en consultant la documentation fournie, la classe `io.HanoiInput` propose 4 méthodes :

- La saisie est réalisée par la méthode `readInput` qui attend une saisie, qui pour être valide doit être soit `"quit"`, soit composée de 2 caractères valant `g`, `c` ou `d` correspondant respectivement aux tours *gauche*, *centre* et *droit*. Une telle saisie représente un déplacement de disque : le premier caractère correspond à la tour de départ le second à la tour d'arrivée.
- Les 3 autres méthodes (`isDeplacement`, `getDe`, `getVers`) peuvent être ensuite utilisées pour interpréter la saisie.

**Q 3.** Créez une archive exécutable avec votre programme. Le programme exécuté par votre archive correspondra au mode de saisie interactive. Il prendra en paramètre le nombre disques.

Comme présenté dans le TP 4, cette archive devra contenir en plus les sources et la documentation de votre projet. Cette archive sera à rendre via PROF.