

Master 1 TIIL - Algorithmique et Programmation Objet - TP 3

Alain Plantec

On désire développer un prototype de moniteur pour un système de commande d'un robot. On peut programmer le robot à l'aide de scripts simples. Un script contient plusieurs chaînes de caractères. Chaque chaîne constitue une clé qui représente une commande.

Exemple de script :

```
MoveRight //le robot se déplace à droite
moveTop // le robot se déplace vers le haut
beep // le robot fait beep
```

Pour simuler simplement les commandes on produira une trace String avec la clé. Le résultat d'une série de commande sera donc une chaîne de caractères. On utilisera une table de hash pour accéder à un objet Commande à exécuter à partir de la clé.

Voici une trame possible pour le moniteur :

```
public abstract class Commande {
    abstract public String run ();
}

class Robi {
    static HashMap<String,Commande> CommandesUtilisables;
    String trace = "";

    static {
        // Bloc static pour initialiser CommandesUtilisables
    }
    String trace() {
        return trace;
    }

    void run(ArrayList<String> prog) {
        Iterator<String> itor = prog.iterator();
        while (itor.hasNext()) {
            // Récupération de la commande à exécuter
            String key = (String) itor.next();
            // Recuperation de la commandes
            Commande cmd = CommandesUtilisables.get(key);
            // execution de la commande
            cmd.run();
        }
    }
}

public class RobiTest {

    @Test
    public void test() {
        ArrayList<String> prog = new ArrayList<String>();
        prog.add("beep");
        Robi rob = new Robi();
        rob.run(prog);
        assertTrue((rob.trace()).equals("[BEEP]"));
    }
}
```

