

INFO-H-301 : Programmation orientée objet

TP 7 - Design Patterns - Exercices

Professeur : Hugues Bersini

<http://cs.ulb.ac.be/public/teaching/infoh301>

Année académique 2011-2012

Exercice 7.1 : Observer Pattern

Appliquer l'*Observer Pattern* pour une application d'édition de texte multi-fenêtre. Quand un texte est modifié dans l'une des fenêtres, cette modification est répercutée à l'ensemble des autres fenêtres.

Pour cela, implémenter les classes suivantes, les interfaces **Subject** et **Observer** et les *listeners* nécessaires.

- **Text** : contient le texte et qui est le sujet observé.
- **MultiEditor** : fenêtre permettant l'édition du texte et qui observe le texte.

Exercice 7.2 : Command Pattern

Voici le code d'une application console permettant de faire circuler un des promeneurs et d'ajouter de nouveaux promeneurs dans un parc (représenté par une matrice de 20 x 20).

1. Essayer cette application. Pour ajouter un promeneur, il faut écrire `add x y` où x et y est la position du promeneur. Pour bouger un promeneur, il faut écrire `move n x y` où n est le numéro du promeneur.
2. Analyser le code de l'application.
3. Modifier ce code pour permettre des "undos" multiples.
4. Modifier ce code pour permettre des "redos" multiples.
5. Ajouter une commande pour retirer un promeneur.