

# Pouvoir annuler les opérations de l'éditeur

**Préambule :** Ce sujet est optionnel !

## Objectifs

- Faire une synthèse des concepts objets présentés ;
- Compléter et étendre une application existante.

### Exercice 1 : Éditeur avec annulation possible des opérations réalisées

Si griser les opérations non réalisables constitue une amélioration pour l'ergonomie d'une interface humain/système, donner la possibilité d'annuler la ou les dernières opérations réalisées est également un atout pour une application. Ceci permet à l'utilisateur de faire des essais sans risque puisqu'il pourra annuler. Aussi, on souhaite que l'éditeur orienté ligne permette de défaire (et refaire) les dernières opérations exécutées.

**1.1. Formaliser la solution.** Proposer une solution pour prendre en compte l'annulation (et seulement l'annulation) des opérations réalisées. Dessiner le diagramme de classes correspondant.

**1.2. Lister les modifications.** Lister les modifications à apporter à l'application existante.

**1.3. Réaliser l'extension.** Modifier l'application pour permettre d'annuler les opérations.

**1.4. Ajouter la possibilité de rejouer les opérations annulées.** Indiquer comment il serait possible de rejouer les opérations annulées. Après les avoir listées, réaliser les modifications nécessaires.