

# Design Patterns

Paradigmes et concepts de programmation

Janvier 2016 (v1)

## 1 Consignes

Les consignes suivantes sont susceptibles d'être clarifiées ou assouplies au cours des prochaines semaines. Elle resteront cependant valables alors essayez de les respecter au mieux.

### 1.1 Travail préliminaire

- Etudiez les deux *designs patterns* proposés:
- Ecrivez un exemple d'API basé sur le contexte que vous avez choisi:
  - Implémentez votre code en Scala ou en Java.
  - Fournissez un code à la syntaxe correcte (pas d'erreurs de compilation).
  - Tenez vous aux opérations et aux objets principaux, en laissant de côté les détails.
  - Evitez d'implémenter les algorithmes, mais écrivez les signatures des méthodes en question.
  - Intégrez les deux *designs patterns* proposés

### 1.2 Présentation

Vous présenterez un des deux *design patterns* proposés, en respectant les consignes suivantes:

- Dix minutes par groupe
- L'un d'entre vous présentera le *design pattern* (env. 5 minutes)
- L'autre présentera un exemple d'utilisation (env. 5 minutes)
- Insistez bien sur les problèmes que le *design pattern* permet de résoudre
- Idéalement, utilisez votre contexte comme exemple.
- Vous pouvez utiliser soit le tableau, soit des slides. Vos slides devront respecter les consignes suivantes:
  - Style sobre, police de caractère lisible du fond de la classe.
  - Très peu de texte
  - Pas plus de 20-30 lignes de code à la fois
  - Pas plus de 6 slides (sans compter le titre)
- Les dates de présentations seront prochainement annoncées.

### 1.3 Rapport

Ecrivez un bref rapport qui contiendra les parties suivantes:

- Introduction: présentez votre contexte (maximum 1/2 page)
- *Design patterns*: pour chaque design pattern utilisé (max 1 page par *design pattern* hors illustration).
  - Expliquez brièvement comment le *design pattern* est intégré dans votre code.
  - Présentez un schéma UML de l'intégration.
  - Expliquez quel aspect de votre code est amélioré par l'utilisation du *design pattern* (problèmes résolus par le design pattern).
- Discussion: 1 page max
  - Résumez brièvement les améliorations que l'usage des design patterns a pu apporter à votre code.
  - Identifiez des zones qui pourraient être étendue (nouveaux algorithmes, visualisation, utilisation du réseau, etc.)
  - Esquissez quelques idées vous permettant d'étendre votre code (approche employée)
- Le rapport devra être rendu à la fin de la semaine administrative.
- L'intégralité du code doit être fourni.