

## TP 6 : Suite Design Patterns

Suggestion pour la séance : 1h TD suivi de 2h TP.

Le but de ce TD/TP est de combiner plusieurs design patterns pour réaliser un programme que pourra utiliser une pâtisserie pour gérer les desserts dont elle dispose.

Pour chaque design pattern, il est recommandé de vous référer aux exemples donnés dans le cours et que vous pourrez trouver sur Internet.

1. En utilisant le design pattern **Decorator**, créer les classes desserts qui peuvent avoir des garnitures différentes (à inventer). Associer à chaque dessert un prix et à chaque garniture un supplément sur ce prix. Une fabrique (design pattern **Factory**) créera les instances de dessert, qui vous pourrez implémenter comme un **Singleton**.
2. En utilisant le design pattern **Composite**, créer plusieurs assortiments de desserts. Les assortiments sont composés de plusieurs desserts garnis. Le prix d'un assortiment devra être la somme des desserts qu'il contient, moins une petite remise (par exemple : 10% du prix).
3. En utilisant le design pattern **Visitor**, parcourir l'ensemble des desserts. Créer deux visiteurs pour analyser le stock de desserts. Le premier calculera la somme des prix de chaque dessert (sans prendre en compte les remises des assortiments). Le second visiteur donnera la liste et la quantité de chaque dessert présent dans le stock de la pâtisserie (en prenant en compte le contenu des assortiments).