

LE PATTERN COMPOSITE

Intention

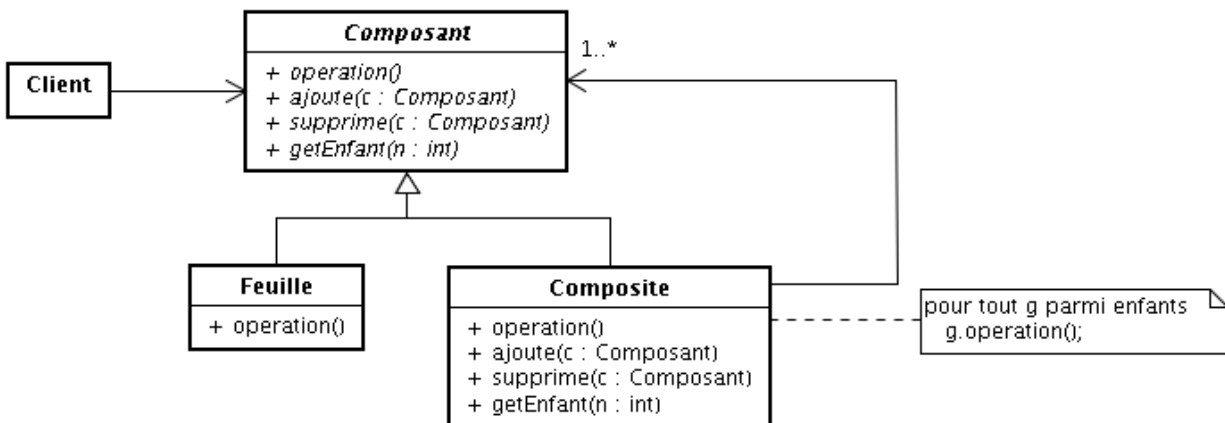
Le modèle Composite compose des objets en des structures arborescentes pour représenter des hiérarchies composant / composé. Il permet au client de traiter de la même et unique façon les objets individuels et les combinaisons de ceux-ci.

Indications d'utilisation

On utilisera le modèle Composite lorsque :

- On souhaite représenter des hiérarchies de l'individu à l'ensemble.
- On souhaite que le client n'ait pas à se préoccuper de la différence entre combinaisons d'objets et objets individuels. Les clients pourront traiter de façon uniforme tous les objets de la structure composite.

Structure



Constituants

Composant

- Le Composant déclare l'interface des objets entrant dans la composition.
- Il implémente le comportement par défaut qui convient pour l'interface commune à toutes les classes.
- Il déclare une interface pour accéder à ses composants enfants et les gérer.
- Eventuellement, il définit une interface pour accéder à un parent du composant dans une structure récursive, et l'implémente si besoin est.

Feuille

- La feuille représente des objets feuille dans la composition. Une feuille n'a pas d'enfants.
- Elle définit le comportement d'objets primitives dans la composition.

Composite

- Le Composite définit le comportement des composants dotés d'enfants.
- Il stocke les composants enfants.
- Il implémente les opérations liées aux enfants dans l'interface Composant.

Client

- Le Client manipule les objets de la composition à l'aide de l'interface Composant.

Collaborations

Les clients utilisent l'interface de la classe Composant pour manipuler les objets de la structure composite. Si l'objet manipulé est une feuille, la requête est traitée directement. Si c'est un Composite, il transfère généralement cette requête à ses composants, en effectuant éventuellement des opérations supplémentaires avant et /ou après ce transfert.