

LE PATTERN VISITEUR

Intention

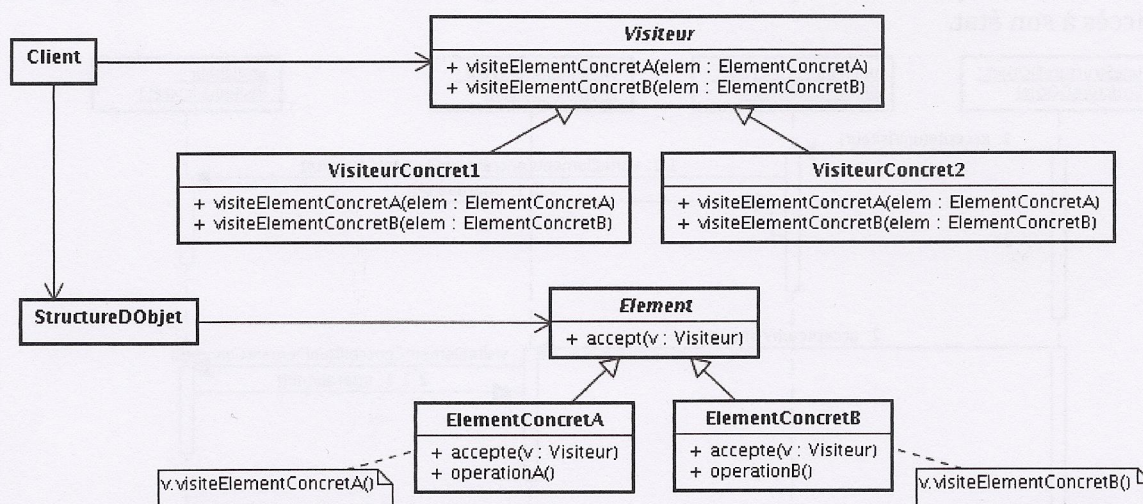
Le visiteur fait la représentation d'une opération applicable aux éléments d'une structure d'objets. Il permet de définir une nouvelle opération sans qu'il soit nécessaire de modifier la classe des éléments sur lesquels elle agit.

Indications d'utilisation

On utilisera le pattern Visiteur lorsque :

- Une structure d'objets contient beaucoup de classes différents d'interfaces distinctes, et l'on veut réaliser des opérations sur ces objets qui dépendent de leurs classes concrètes.
- Il s'agit d'effectuer plusieurs opérations distinctes et sans relation entre elles sur les objets d'une structure, et ceci en évitant de polluer leurs classes avec des opérations. Le Visiteur permet de regrouper toutes les opérations du mêmes type dans une seule classe.
- Les classes qui définissent la structure objet changent rarement, mais on doit souvent définir de nouvelles opérations sur cette structure. Modifier les classes de la structure impose de redéfinir l'interface avec tous les visiteurs, ce qui peut être coûteux. Si les classes de la structure d'objets changent souvent, il est sans doute préférable de définir les opérations dans ces classes.

Structure



Constituants

Visiteur

- Déclare une opération **visite** pour chaque classe `ElementConcret` de la structure d'objets. Le nom de l'opération et sa signature identifient la classe émettrice de la requête **visite** vers le visiteur. Cela permet au visiteur de déterminer la classe concrète de l'élément visité. Le visiteur peut ensuite accéder à l'élément directement, au travers de son interface particulière.

VisiteurConcret

- Concrétise par codage chaque opération déclarée par la classe `Visiteur`.

Element

- Définit une opération **accepte** qui prend pour argument un visiteur.

ElementConcret

- Réalise le codage d'une opération **accepte** qui prend pour argument un visiteur.

StructureDObjets

- Peut énumérer ses éléments.
- Peut fournir une interface de haut niveau permettant au visiteur de visiter les éléments.

Collaborations

Le client d'un pattern Visiteur doit créer un `VisiteurConcret`, et ensuite parcourir la structure d'objets, en visitant chaque élément avec le visiteur.

Quand un élément est visité, il appelle l'opération du visiteur qui correspond à sa classe. Il passe à cette opération, sa propre référence en argument, afin de permettre au visiteur l'accès à son état.

