

A decorative graphic on the left side of the slide consisting of two overlapping parallelograms. The front one is blue and the back one is a light green. They are positioned diagonally, with the blue one partially covering the green one.

Design Patterns

by Versus 2020

Composit Композитор

Структурные шаблоны





Суть шаблона

Группировка множества объектов в древовидную структуру.



Проблема

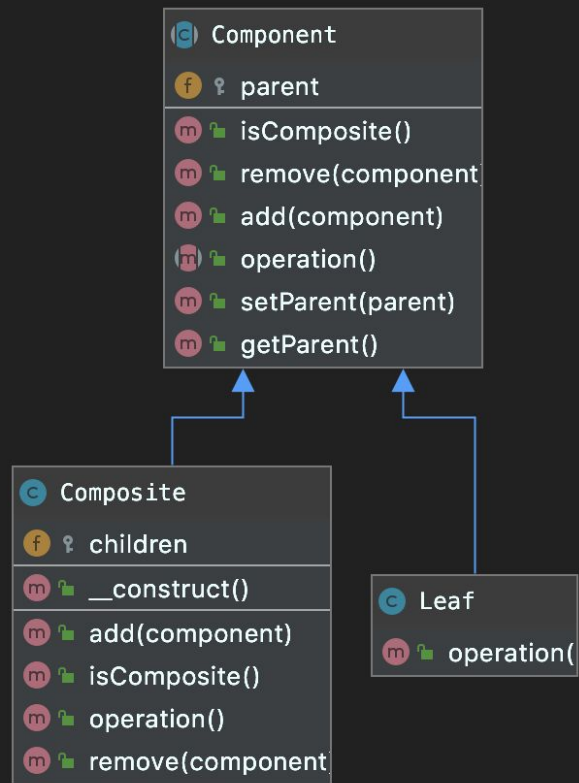
Получить свойство каждого вложенного объекта ветви дерева очень трудозатратно.



Решение

Единый интерфейс с общим методом получения свойства для каждого объекта дерева.

Структура



Пример кода





Применимость

Когда вам нужно представить древовидную структуру объектов.

Когда клиенты должны единообразно трактовать простые и составные объекты.



Шаги реализации

1. Создайте общий интерфейс компонентов, который объединит операции контейнеров и простых компонентов дерева.
2. Создайте класс компонентов-листьев, не имеющих дальнейших ответвлений.
3. Создайте класс компонентов-контейнеров и добавьте в него массив для хранения ссылок на вложенные компоненты.
4. Реализуйте в контейнере методы интерфейса компонентов.



Преимущества

Упрощает архитектуру клиента при работе со сложным деревом компонентов.

Облегчает добавление новых видов компонентов.



Недостатки

Слишком общий дизайн классов.



Связь с другими шаблонами

Строитель

Цепочка обязанностей

Итератор

Посетитель

Легковес

Декоратор

Прототип

ИТОГ

