

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 color. They are positioned diagonally, with the blue one in front of the green one.

Design Patterns

by Versus 2020

Hierarchical visitor **Иерархический посетитель**

Поведенческий шаблон





Суть шаблона

Обобщенный механизм обхода дерева на основе классического шаблона Visitor.



Проблема

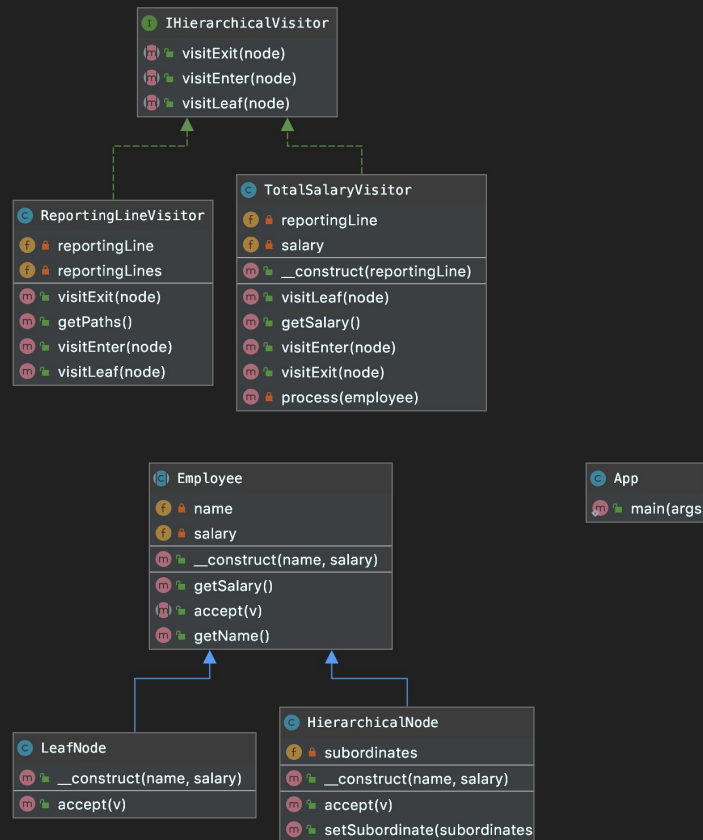
Расширение функционала для иерархической структуры объектов.



Решение

Объединить FunctionObject (сам объект Visitor) с InternalIterators (принимающие члены CompositePattern), создав механизм обхода дерева.

Структура



Пример кода





Применимость

Нужно выполнить какую-то операцию над всеми элементами сложной структуры объектов дерева.



Шаги реализации

1. Общая основа для CompositeElement и LeafElement.
Интерфейс / класс, определяющий протокол ассерт ().
2. Элемент, который может содержать дочерние элементы:
CompositeElement или LeafElement.
3. Элемент, не имеющий дочерних элементов. Он реализует метод ассерт (), чтобы посетитель мог выполнять операцию только с ним.
4. Реализация HierarchicalVisitor, которая выполняет операции с CompositeElement и LeafElement.
5. Клиент (приложение).



Преимущества

Позволяет определять новые операции без изменения классов узлов, на которых он работает.



Недостатки

Усложняет кодовую базу.



Связь с другими шаблонами

Visitor

ИТОГ

