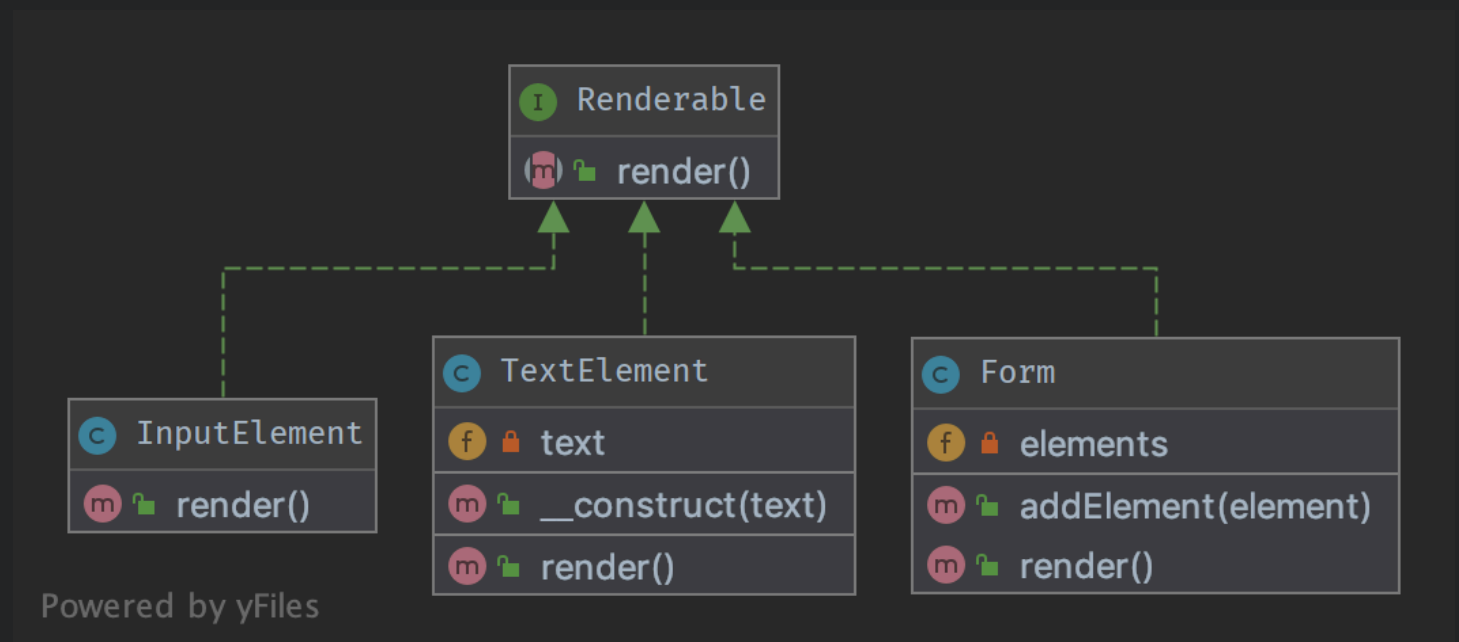


Компоновщик - это структурный паттерн, который позволяет создавать дерево объектов и работать с ним так же, как и с одним объектом.

Компоновщик давно стал синонимом всех задач, связанных с построением дерева объектов. Все операции компоновщика основаны на рекурсии и «суммировании» результатов на ветвях дерева.

Применимость: Паттерн Компоновщик встречается в любых задачах, которые связаны с построением дерева. Самый простой пример — составные элементы DOM-дерева, которые тоже можно рассматривать как поддерево.

Признаки применения паттерна: Если из объектов строится древовидная структура, и со всеми объектами дерева, как и с самим деревом работают через общий интерфейс.



Реализация:

```
<?php

interface Renderer
{
    public function render(): string;
}

class Form implements Renderer
{
    private array $elements;
    public function render(): string
    {
        $formCode = '<form>';
        foreach ($this->elements as $element) {
            $formCode .= $element->render();
        }
        return $formCode . '</form>';
    }
    public function addElement(Renderer $element): void
    {
        $this->elements[] = $element;
    }
}

class InputElement implements Renderer
{
    public function render(): string
    {
        return '<input type="text" />';
    }
}

class TextElement implements Renderer
{
    private string $text;
    public function __construct(string $text)
    {
        $this->text = $text;
    }
    public function render(): string
    {
        return $this->text;
    }
}
```

```
$form = new Form();  
$form->addElement(new TextElement('Email:'));  
$form->addElement(new InputElement());  
$embed = new Form();  
$embed->addElement(new TextElement('Password:'));  
$embed->addElement(new InputElement());  
$form->addElement($embed);
```

