

# Есть ли жизнь без Java? Паттерны проектирования

Семинар 7








# Содержание урока



## Что будет на уроке сегодня

-  Повторим теорию по паттернам проектирования.
-  Получим практические навыки в использовании некоторых паттернов.
-  Изучим примеры использования паттернов в различных ситуациях



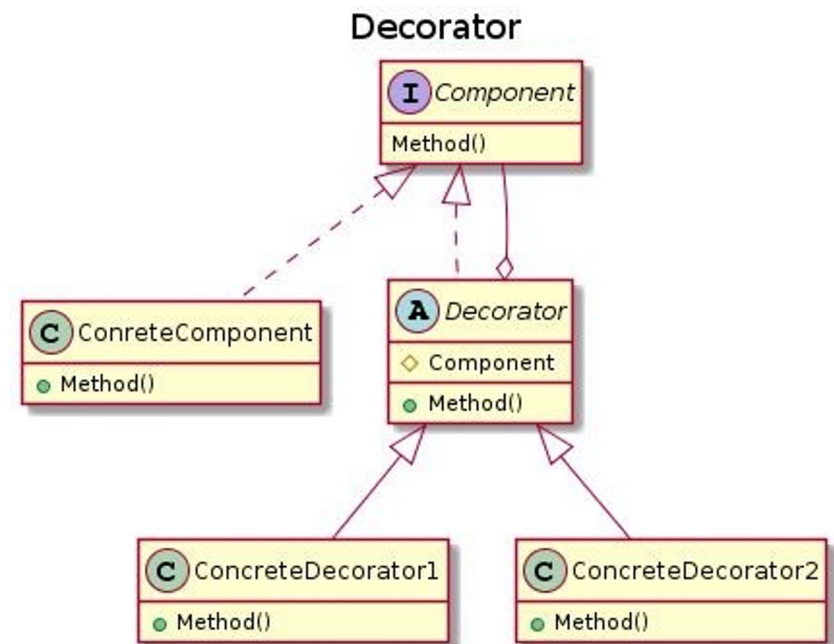
Если жизнь без  
JAVA?



Что такое  
паттерны  
проектирования?

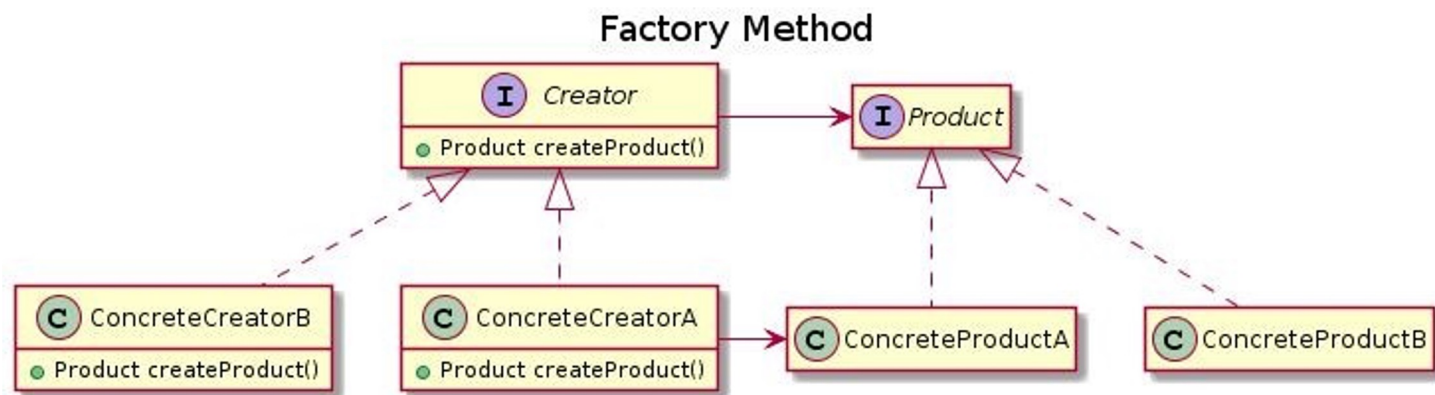
# Декоратор

Структурный паттерн, расширяет объект новой функциональностью не используя наследование



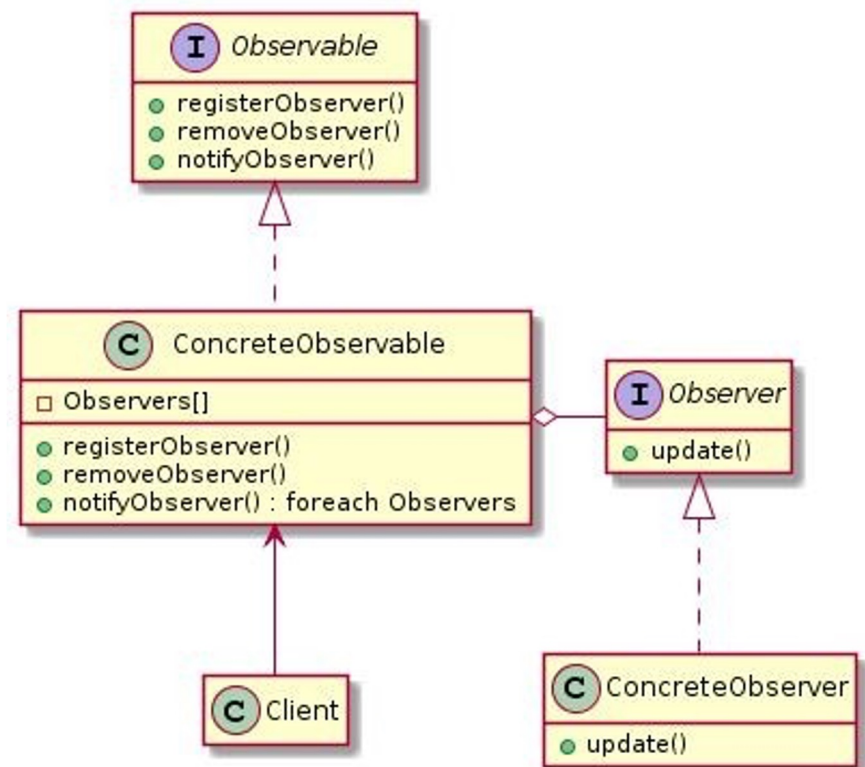
## Фабричный метод

Порождающий паттерн, динамически создающий необходимый класс по интерфейсу из семейства классов



# Наблюдатель

Поведенческий паттерн, позволяет наблюдать за изменениями объектов, при этом наблюдаемый объект и наблюдатель не имеют прямой связи

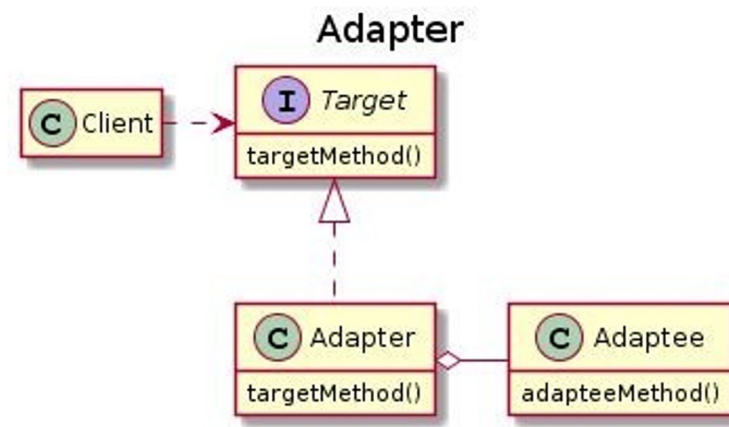






## Адаптер

Структурный паттерн, адаптирует один интерфейс под другой





# Практика



## Задача 1

- 📌 Проект DecoratorFactory: Создать логирование операций, для класса Calculator. Класс Calculator не должен измениться.
- 📌 [Можно использовать ссылку на код](#)



Поставьте видео на паузу  
и выполните задание



## Задача 2

📌 Проект Observer: Добавить нового наблюдателя (сейчас два наблюдателя Master и Student), организовать наблюдение за объектом Company.

📌 [Можно использовать ссылку на код](#)



Поставьте видео на паузу  
и выполните задание



## Задача 2

📌 Проект Observer: Добавить нового наблюдателя (сейчас два наблюдателя Master и Student), организовать наблюдение за объектом Company.

📌 [Можно использовать ссылку на код](#)



Поставьте видео на паузу  
и выполните задание



## Задача 3

- 📌 Проект Adapter: Включить датчик от другой компании, интерфейс которого отличается от предыдущих, в систему. Первоначальный интерфейс MeteoSensor, адаптируем SensorTemperature.
- 📌 [Можно использовать ссылку на код](#)







Поставьте видео на паузу  
и выполните задание



# Домашнее задание



## Домашнее задание

-  Создать проект калькулятора комплексных чисел (достаточно сделать сложение, умножение и деление).
-  Применить при создании программы архитектурные паттерны, добавить логирование калькулятора.
-  Соблюдать принципы SOLID, паттерны проектирования.
-  Можно выбрать другой язык программирования, например C# или Python, если выбран язык, отличный от JAVA, то необходимо написать документ, каким образом можно запустить приложение (что необходимо установить, каким образом запускать и т.п.)





Подведем итоги



Спасибо за работу!