

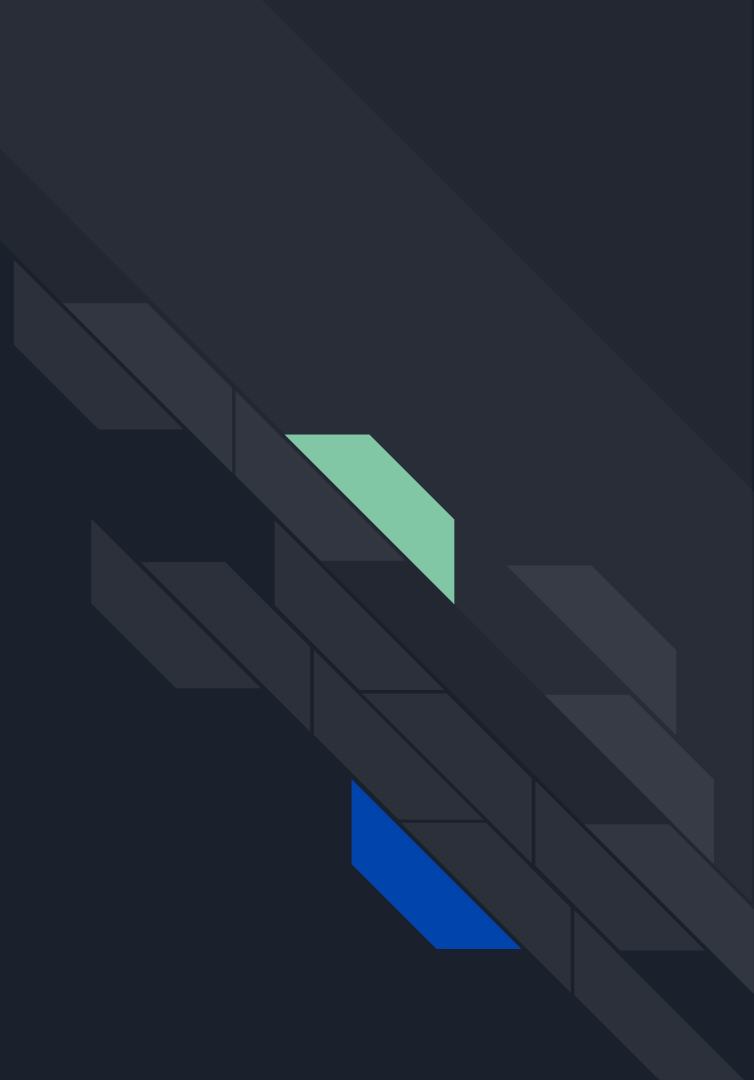
A decorative graphic on the left side of the slide consisting of two overlapping parallelograms. The front one is blue and the back one is a light green. They are positioned diagonally, with the blue one partially covering the green one.

Design Patterns

by Versus 2020

Memento Хранитель

Поведенческий шаблон





Суть шаблона

Позволяет сохранять и восстанавливать прошлые состояния объектов.



Проблема

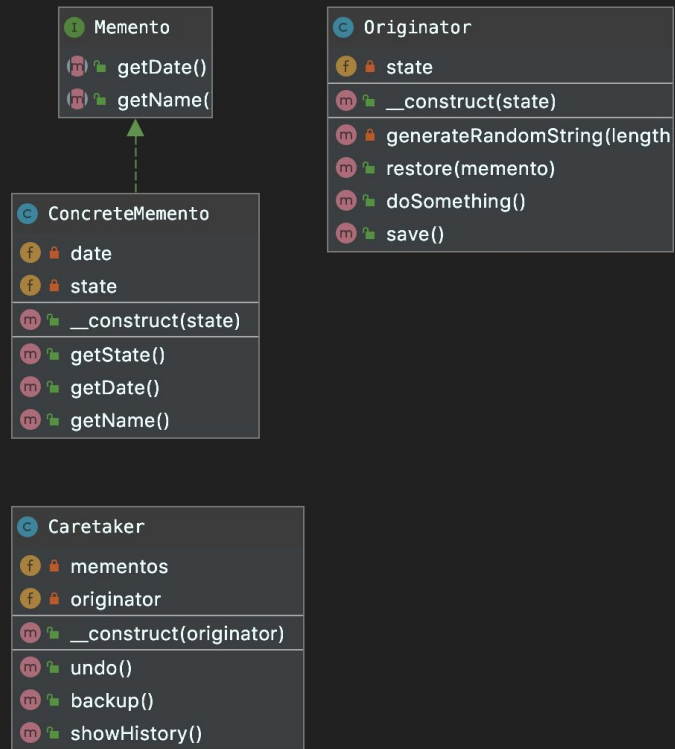
Как эффективно хранить состояния объектов?



Решение

Создание копии состояния объекта самим объектом, который этим состоянием владеет.

Структура



Пример кода





Применимость

Хранить мгновенные снимки состояния объекта.

Когда прямое получение состояния объекта раскрывает приватные детали его реализации, нарушая инкапсуляцию.



Шаги реализации

1. Определите класс создателя.
2. Создайте класс снимка и опишите в нём все те же поля.
3. Сделайте объекты снимков неизменяемыми.
4. Если ваш язык программирования это позволяет, сделайте класс снимка вложенным в класс создателя.
5. Добавьте в класс создателя метод получения снимков.
6. Добавьте в класс создателя метод восстановления из снимка.
7. Опекуны должны знать о том, когда запрашивать снимки у создателя.
8. Связь опекунов с создателями можно перенести внутрь снимков.



Преимущества

Не нарушает инкапсуляции исходного объекта.

Упрощает структуру исходного объекта. Ему не нужно хранить историю версий своего состояния.



Недостатки

Требует много памяти, если клиенты слишком часто создают снимки.

Может повлечь дополнительные издержки памяти, если объекты, хранящие историю, не освобождают ресурсы, занятые устаревшими снимками.

В некоторых языках (например, PHP, Python, JavaScript) сложно гарантировать, чтобы только исходный объект имел доступ к состоянию снимка.



Связь с другими шаблонами

Команда

Итератор

Прототип

ИТОГ

