

Паттерн Template Method

№ урока: 22 **Курс:** Паттерны проектирования Java

Средства обучения: Компьютер с предустановленной операционной системой, Java IDE

Обзор, цель и назначение урока

Ознакомиться с паттерном Template Method, научиться использовать и внедрять его в свое программное обеспечение, оценивать степень необходимости использования этого паттерна.

Изучив материал данного занятия, учащийся сможет:

- Проблема, которую паттерн решает
- Решение вышеупомянутой проблемы
- Применимость данного паттерна
- Алгоритм реализации
- Плюсы и минусы паттерна
- Отношение с другими паттернами проектирования

Содержание урока

1. Суть паттерна
2. Проблема, которую паттерн решает
3. Решение вышеупомянутой проблемы
4. Приведение примеров из жизни
5. Структура паттерна
6. Псевдокод паттерна проектирования
7. Применимость данного паттерна
8. Алгоритм реализации
9. Плюсы и минусы паттерна
10. Отношение с другими паттернами проектирования

Резюме

Шаблонный метод — это поведенческий паттерн проектирования, который определяет скелет алгоритма, переключая ответственность за некоторые его шаги на подклассы. Паттерн позволяет подклассам переопределять шаги алгоритма, не меняя его общей структуры.

Применение паттерна:

1. Когда подклассы должны расширять базовый алгоритм, не меняя его структуры.
2. Когда у вас есть несколько классов, делающих одно и то же с незначительными отличиями. Если вы редактируете один класс, то приходится вносить такие же правки и в остальные классы.

Плюсы:

- Облегчает повторное использование кода.

Минусы:

- Вы жёстко ограничены скелетом существующего алгоритма.
- Вы можете нарушить *принцип подстановки Барбары Лисков*, изменяя базовое поведение одного из шагов алгоритма через подкласс.
- С ростом количества шагов, шаблонный метод становится слишком сложно поддерживать.

Закрепление материала

- Суть паттерна
- Проблема, которую паттерн решает
- Решение вышеупомянутой проблемы
- Структура паттерна
- Псевдокод паттерна проектирования
- Применимость данного паттерна
- Алгоритм реализации
- Плюсы и минусы паттерна
- Отношение с другими паттернами проектирования

Дополнительное задание

Задание

Придумать пример применения паттерна в реальной задаче

Самостоятельная деятельность учащегося

Задание 1

Запомнить основные темы, оговоренные в уроке.

Задание 2

Применить паттерн в собственной задаче.

Рекомендуемые ресурсы

<https://habrahabr.ru/>

<http://www.javenue.info/post/design-patterns-java>

http://www.quizful.net/test/ood_patterns

<https://habrahabr.ru/post/210288/>