

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

# Factory Method Фабричный метод

Порождающий шаблон





# Суть шаблона

Делегирует создание объектов наследникам  
родительского класса.



# Проблема

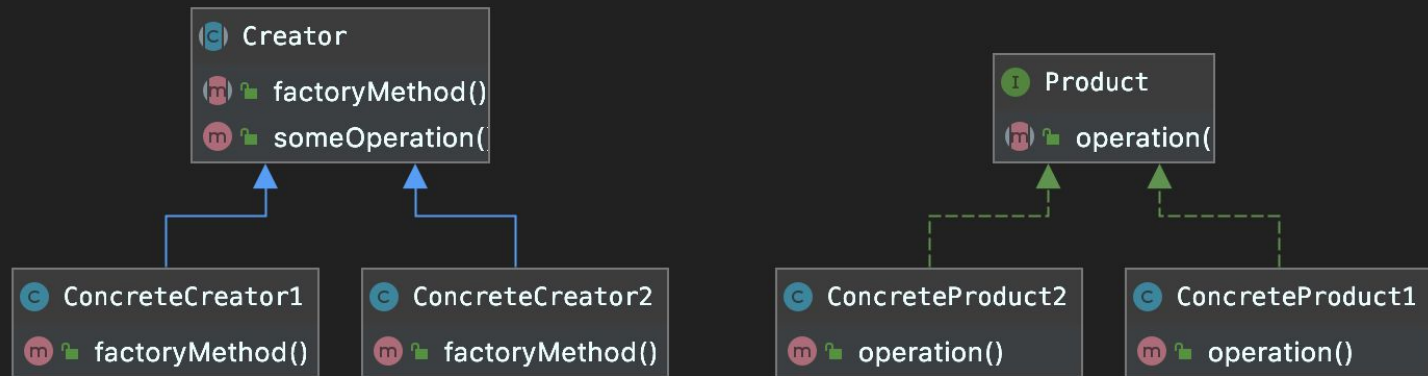
В случае расширения новых возможностей вы получаете код, наполненный условными операторами, которые выполняют то или иное действие, в зависимости от класса с новыми возможностями.



## Решение

Реализовать интерфейс, который является маркером поведения логики программы.

# Структура



# Пример кода





# Применимость

Неизвестны типы и зависимости объектов, с которыми должен работать ваш код.

Возможность пользователям расширять части вашего фреймворка или библиотеки.

Экономить системные ресурсы, повторно используя уже созданные объекты, вместо порождения новых.





# Шаги реализации

1. Приведите создаваемые продукты к общему интерфейсу.
2. В классе, который производит продукты, создайте пустой фабричный метод. В качестве возвращаемого типа укажите общий интерфейс продукта.
3. Замените участки создания продуктов фабричным методом, перенося в него код создания различных продуктов.
4. Для каждого типа продуктов заведите подкласс и переопределите в нём фабричный метод.
5. Если создаваемых продуктов слишком много введите параметры в фабричный метод, которые позволят возвращать различные продукты в пределах одного подкласса.
6. Если после всех перемещений фабричный метод стал пустым, можете сделать его абстрактным.



# Преимущества

Избавляет класс от привязки к конкретным классам продуктов.

Выделяет код производства продуктов в одно место, упрощая поддержку кода.

Упрощает добавление новых продуктов в программу.

Реализует принцип открытости/закрытости.



# Недостатки

Может привести к созданию больших параллельных иерархий классов, так как для каждого класса продукта надо создать свой подкласс создателя.



## Связь с шаблонами

Абстрактная фабрика

Прототип

Строитель

Итератор

Шаблонный метод

ИТОГ

