

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАТТЕРНОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА**

**Костенко Д.С., Скороделов В.В., Черных Е.П.**

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

При разработке программного продукта часто возникает проблема выбора тех или иных проектных решений. При этом одним из наиболее распространённых требований являются сроки, а время – это деньги заказчика. Разработку программного кода в наиболее короткие сроки могут обеспечить паттерны проектирования – образцы для решения повторяющихся задач определенного класса. Паттерн не дает конкретного решения задачи, но позволит выбрать путь к ее решению. Паттерны проектирования в настоящее время наиболее популярны и непрерывно развиваются (новые паттерны, категории и методы их описания).

Концепция создания программного продукта с использованием паттернов, несомненно, очень важная. Знание и понимание паттернов – важный показатель опыта разработчика. Несмотря на то, что паттерны – довольно общее для программирования понятие, существуют и некие особые, применяемые (на практике) лишь только в некоторых языках программирования.

Задача каждого паттерна – дать четкое описание проблемы и ее решения в соответствующей области. Когда сталкиваешься со специфической задачей, возникает необходимость в создании своего паттерна.

Паттерн должен содержать следующие обязательные элементы:

1. Название (уникальное смысловое имя, однозначно определяющее данную задачу или проблему и ее решение).
2. Назначение (указывается решаемая задача).
3. Описание (приводятся пути решения задачи).
4. Структура.
5. Реализация (с примерами кода).
6. Результаты применения (приводятся достоинства, недостатки и компромиссы).

Существуют несколько типов паттернов проектирования, каждый из которых предназначен для решения своего круга задач: порождающие паттерны (для создания новых объектов в системе), структурные паттерны (для компоновки системы на основе классов и объектов), паттерны поведения (для распределения обязанностей между объектами в системе).

На сегодняшний день существует большое количество паттернов проектирования. Каждый имеет свои преимущества и может быть выбран в зависимости от приоритетов. Однако, правильно выбранные или разработанные паттерны проектирования позволят сделать программный продукт более гибким, улучшить качество и читаемость кода, оптимизировать код, сэкономить время разработки, уменьшить количество ошибок.