Определение паттерна Итератор

Вы уже видели, как паттерн Итератор реализуется в самостоятельно написанных итераторах. Также было показано, как итераторы поддерживаются в некоторых классах коллекций языка Java (таких, как ArrayList). Пора ознакомиться с формальным определением паттерна:

> **Паттерн Итератор** предоставляет механизм последовательного перебора элементов коллекции без раскрытия ее внутреннего представления.

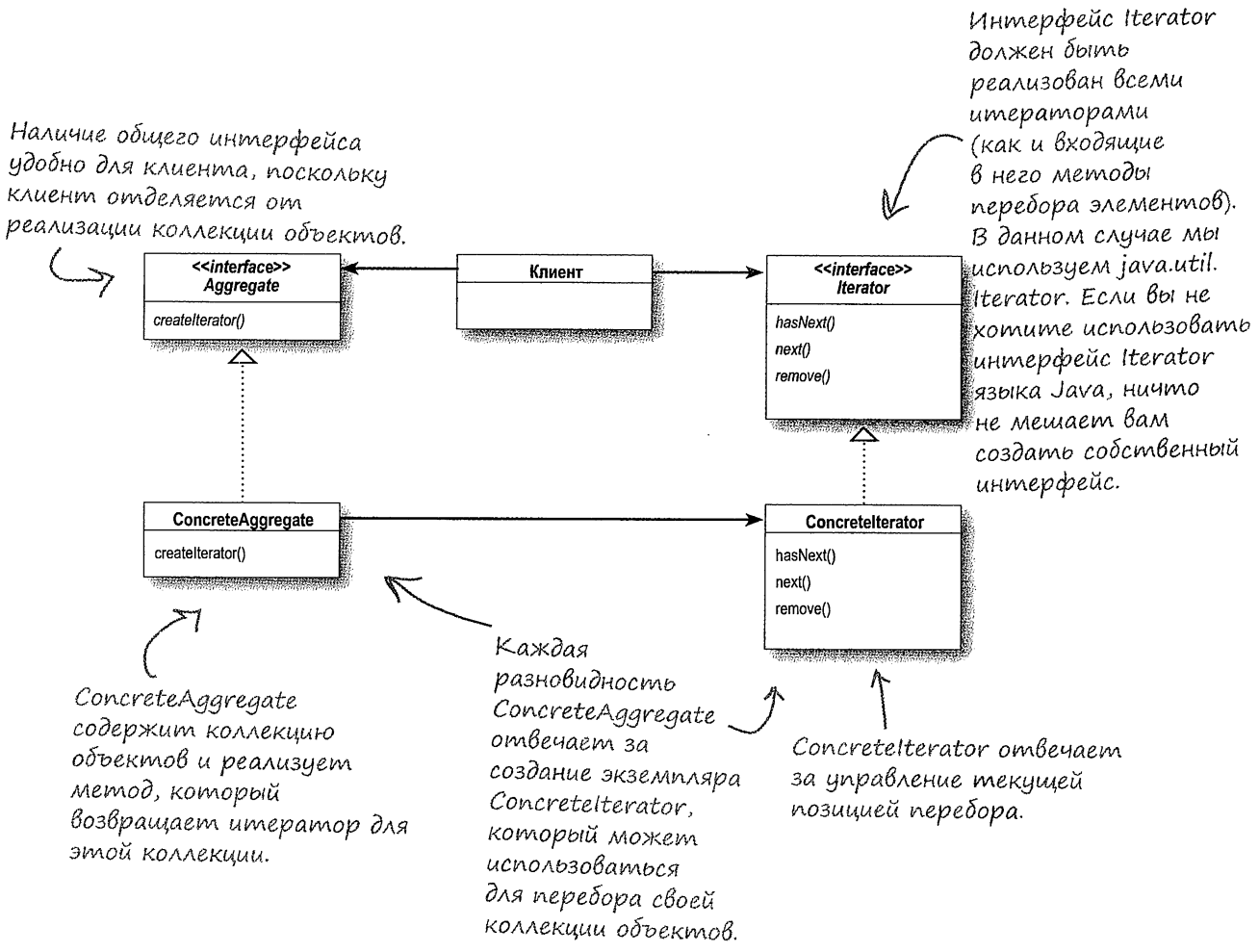
Итак, паттерн позволяет перебирать элементы коллекции, не зная, как реализована коллекция. Мы уже рассмотрели пример с двумя реализациями меню. Однако применение итераторов в ваших собственных архитектурах приводит и к другим, не менее важным последствиям: при наличии универсального механизма перебора элементов можно написать полиморфный код, который работает с *любыми* коллекциями — как метод printMenu(), который работает с элементами, хранящимися в Array, ArrayList или в любой другой коллекции, способной создать Iterator.

Применение паттерна Итератор имеет и другое важное последствие для архитектуры системы: ответственность за перебор элементов передается от объекта коллекции объекту итератора. Это обстоятельство не только упрощает интерфейс и реализацию коллекции, но и избавляет коллекцию от посторонних обязанностей (ее главной задачей является управление объектами, а не перебор).

Следующая диаграмма классов поможет лучше понять суть итератора...

Паттерн Итератор обеспечивает перебор элементов коллекции без раскрытия реализации.

Кроме того, перебор элементов выполняется объектом итератора, а не самой коллекцией. Это упрощает интерфейс и реализацию коллекции, а также способствует более логичному распределению обязанностей.



МОЗГОВОЙ ШТУРМ

Диаграмма классов паттерна Итератор очень похожа на диаграмму классов другого паттерна, описанного ранее. Что это за паттерн? Подсказка: создаваемый экземпляр выбирается субклассом.