

*П. П. Кейно, преподаватель кафедры «Системное моделирование и инженерная графика»
ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»,
science@blockset.ru*

*Ф. Ф. Ярмухаметов, магистрант кафедры «Системное моделирование и инженерная графика»
ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»,
science@blockset.ru*

Использование паттерна «абстрактная фабрика» в реализации модуля валидации и преобразования данных интерпретатора BlockSet

В работе показана архитектура модуля обработки данных, используемого в интерпретаторе декларативного языка моделирования BML. В статье дается теоретическое обоснование и рассматривается практическое применение элемента «Block» в рамках языка BML. В работе также описывается архитектура класса элемента и его дочерних классов, дается детальное обоснование использования паттерна «абстрактная фабрика».

Ключевые слова: web, интерпретатор, декларативное программирование, абстрактная фабрика, паттерны проектирования, C, C++, декларативное программирование, DSL, предметно-специфичные языки, GPL, BML, BlockSet.

Введение

В рамках реализации методологии BlockSet [1], представляющей собой единую концепцию создания динамических web-узлов, был разработан язык BML (BlockSet Modeling Language) [2]. Данный язык предназначен для разработки динамических веб-приложений путем декларативного программирования и представляет собой XML-подобную структуру с ограниченным набором элементов, каждый из которых выполняет определенные функции. Ограниченный набор элементов позволяет быстро освоить и язык и таким образом снизить порог вхождения в него. Всего в языке BML есть четыре элемента: Model, Location, Set, Block.

Элемент Model записывается в виде двойного тега и предназначен для определения

структуры проекта, общих параметров других элементов и контроля их типов. Элемент Location (локация) — также двойной тег, определяет отдельную страницу. Как внутри первого, так и внутри второго элемента допускается использовать элементы Block и Set.

Block (блок) — одиночный элемент, является атомарной сущностью, хранит конкретные данные, а также регламентирует их передачу и валидацию. Кроме того, с помощью него могут быть разграничены права доступа [3]. В модели для блока задаются общие параметры, определяется тип хранимых данных, а также значение по умолчанию, а в локациях эти значения можно переопределить в зависимости от специфики. Элемент является неотъемлемой частью набора.

Элемент Set (набор) записывается в виде двойного тега и характеризуется коллекцией