

П. П. Олейник, канд. техн. наук, системный архитектор программного обеспечения ОАО «Астон», доцент Шахтинского института (филиала) Южно-Российского государственного политехнического университета им. М. И. Платова, г. Ростов-на-Дону, xsl@list.ru

Унифицированная метамодель объектной системы

В статье описана унифицированная метамодель объектной системы, разработанная автором и использованная им при разработке крупных программных комплексов в течение последних нескольких лет. Работа является развитием материала, кратко представленного в статье «Концепция создания обслуживающей корпоративной информационной системы экономического производственно-энергетического кластера», вышедшей в журнале «Прикладная информатика» в №6 за 2014 г. Актуальность задачи обоснована в кратком обзоре имеющихся работ, приведенном в начале статьи.

В статье описаны последняя на текущий момент версия метамодели и основные составляющие элементы. Уделено внимание иерархии метаклассов, используемых при моделировании сущностей прикладной предметной области. Также рассмотрена иерархия метаклассов, представляющая различные типы атомарных и классовых атрибутов, и показано представление динамической (поведенческой) составляющей с помощью реализации методов и событий классов. В заключение сделаны выводы и намечены пути дальнейшего развития работы.

Ключевые слова: UML, объектно-ориентированное проектирование, базы данных, метамодель объектной системы, метаклассы.

Введение

В настоящее время все чаще используется предметно-ориентированное проектирование приложений баз данных. В статье «Концепция создания обслуживающей корпоративной информационной системы экономического производственно-энергетического кластера», вышедшей в журнале «Прикладная информатика» в №6 за 2014 г., автор привел практический пример применения данного подхода при разработке программного продукта. При этом сама модель предметной области описывалась в понятиях унифицированной метамодели объектной системы. Данная статья посвящена описанию структуры этой метамодели и является логическим продолжением и расширением работы.

Структура данной статьи следующая. В первом разделе дается краткий обзор

имеющихся работ, посвященных разработке метамоделей объектных систем. Во втором разделе представлена метамодель, используемая в данной работе, а также описаны ключевые метаклассы и связи между ними. В заключение сделаны выводы о результатах проделанной работы, а также намечены направления дальнейшего развития работы.

Обзор имеющихся работ

Идея проектирования прикладных программных продуктов на основе метамодели не нова, так как метамодели используются повсеместно. В работах [1–3] представлена метамодель объектных баз данных, соответствующих стандарту ODMG. В стандарте SQL:2003 также имеется метамодель, описывающая объектные расширения языка SQL [1; 3; 4]. При проектировании совре-