

применяемые как описания, к компьютерным информационным моделям не относятся. Они возникли задолго до четвертой информационной революции [1]. Поэтому, при употреблении термина «информационная модель» необходимо обозначать связь такой модели с компьютерной обработкой. Информационные модели могут быть: дескриптивными, прескриптивными [2], ресурсными [3]. Дескриптивные и прескриптивные это отражение декларативного и процедурного знаний. Дескриптивные модели – это описательные модели, однако они сформированы особым образом, позволяющим хранить и использовать такое описание в компьютерных технологиях и технологиях баз данных. С понятием информационные (компьютерные) модели связано свойство «информационная определенность». Это свойство означает измеримость параметра информационной модели или вычисляемость его на основе измеренных других параметров. Таким образом, понятие «информационная модель» включает качественные и количественные характеристики, а не только качественное описание в виде схем. Количественные характеристики включают возможность спецификации, то есть конкретного описания типов данных и их форматов. Это дополняет понятие информационной модели такими свойствами как качественное, количественное описание и специфицируемость, то есть возможность спецификации всех без исключения параметров модели. Еще одной специфической информационной модели является «информационное соответствие». Оно означает [4] адекватность набора параметров компьютерной информационной модели реальному описанию объекта моделирования.

Список литературы

1. Поляков А.А., Цветков В.Я. Прикладная информатика: Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности «прикладная информатика» (по областям) и другим междисциплинарным специальностям: В 2-х частях: / Под общ. ред. А.Н. Тихонова. – М.: МАКС Пресс. Том 1. 2008. – 788 с.
2. Цветков В.Я. Дескриптивные и прескриптивные информационные модели // Дистанционное и виртуальное обучение – 2015. – №7. – С. 48–54.
3. Ожерельева Т. А. Ресурсные информационные модели // Перспективы науки и образования. – 2015. – №1. – С.39–44.
4. Цветков В.Я. Информационное соответствие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №1 (часть 3). – С.454–455.

ПАРАДИГМАТИЧЕСКИЕ И СИНТАГМАТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

Цветков В.Я.

ОАО «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте»
(ОАО «НИИАС»), Москва, e-mail: cvj2@mail.ru

При построении информационных моделей и структур объектов необходимо использовать

такие методы при которых структура является верифицируемой и сопоставимой. Одним из таких методов построения структур является применение парадигматических (вертикальные или исключаяющие *In absentia*) и синтагматических (горизонтальные или дополняющие *in praesentia*) отношений [1, 2]. Построение структур на основе этих отношений осуществляется от уровня к уровню или в пределах одного уровня. То есть по существу синтагматические и парадигматические отношения позволяют осуществлять полную стратификацию [3] структуры сложной системы или информационной модели. Синтагматические отношения относятся к одному смысловому уровню и расширяют описание и детализируют уровень описания информационной модели. Парадигматические отношения задают межуровневые или вертикальные связи. Следует подчеркнуть принципиальную разницу при использовании парадигматических и синтагматических отношений в иерархической и матричной моделях. В иерархической стратифицированной модели синтагматические отношения задают только отношения на уровне, но не задают связи, поскольку в иерархической модели связи идут только от уровня к уровню. На одном уровне существуют отношения, но не существуют связи. В иерархической стратифицированной модели парадигматические отношения задают связи между уровнями. Синтагматические отношения в этой модели позволяют строить интерпретирующие цепочки и раскрывать смысл уровней. В матричной стратифицированной модели синтагматические и парадигматические отношения задают связи внутри уровня и между уровнями. В такой модели синтагматические связи, построенные за счет отношений, задают уровень линейного разветвления и обеспечивают алгоритмическую линейную интерпретацию. Сами по себе синтагматические отношения характерны для предложений, являющихся определением понятия. Они позволяют строить интерпретирующие цепочки [4] и раскрывать смысл терминов или моделей. Применение синтагматических и парадигматических отношений дает возможность строить структуры любой сложности с сохранением логических связей в такой структуре. Этот метод является альтернативным дихотомическому методу [5] построения структуры.

Список литературы

1. Цветков В.Я. Триада как интерпретирующая система // Перспективы науки и образования. – 2015. – №6. – С.18–23.
2. Цветков В.Я. Основы научных исследований. Учебное пособие – М.: МаксПРЕСС, 2016. – 72 с.
3. Цветков В.Я. Стратификация когнитивной модели // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – №2 (часть 1) – С.136–137.
4. Цветков В. Я. Методы вывода на основе прямой и обратной цепочек // Славянский форум, 2015. – 4(10) – С. 340–347.
5. Цветков В.Я. Дихотомический анализ сложности системы // Перспективы науки и образования. – 2014. – №2. – С.15–20.