

М. В. Яковлева, А. К. Тен, В. М. Кузлер

## Информационная модель объекта в контексте электронной семантической библиотеки

*Представление действительности (реальной картины мира) с помощью **объектов** и **их свойств** является «богатым» настолько, насколько гибка и содержательна **модель объекта**. Рассмотрим некоторые аспекты этой модели, существенные для электронной семантической библиотеки.*

### Введение

Необходимость новых информационных структур, доступных широкому кругу пользователей, была обозначена Тимом Бернерсом Ли в его заявлении о семантическом Web [1]. Самая большая электронная библиотека — интернет-сайты — была признана недостаточно организованной и потому неудобной для пользователей. В связи с ростом количества и объема хранилищ текстов и других файлов актуальным стало понятие об электронной семантической библиотеке, в которой информация представлена, наряду с традиционными форматами (текст, мультимедиа), в модели данных «объект-свойство». Причем такое представление информации не ограничивается каталогом для индексации материалов. Оно становится хранилищем содержания (смысла).

### Информационные модели

В любой модели объект представлен совокупностью своих свойств. Это могут быть как материальные (поезда, страны, планеты, винтики) и идеальные (теории, идеи, человеческие качества: чувства, стремления) объекты, так и элементы информационных технологий (программы, базы данных и прочее).

**Модель объекта** обычно служила для хранения знаний о реальности и имела свою историю развития [2].

Например, ER-модель (англ. *Entity Relation* — Сущность-Отношение) успешно применялась для проектирования информационных систем.

Наиболее широко используемой информационной моделью является **таблица**. Формально можно говорить о равных возможностях представления как реляционных баз, так и хранилищ в структуре «объект-свойство». Объект можно рассматривать как одну строку таблицы, его свойства — как столбцы и значения в ячейках этой строки, а хранилище объектов — как строки одной таблицы со столбцами, соответствующими свойствам этих объектов.

### Насколько удобно иметь дело с объектами?

Необходимыми типами данных для свойств являются: числовые значения, текст, дата, ссылка. Свойства типа «**текст**», как правило, идентифицируют объект (фамилия, имя, отчество; марка прибора, идентификатор продукта).

«**Ссылки**» позволяют фиксировать связи между объектами. Так, значением свойства «Дядя» объекта «Иванов» является «Петров». (Обычно есть и обратная ссылка: «Племянник Петрова — Иванов».)

Структура данных (совокупность значений свойств объекта) применяется как семантическая модель объекта реальности. Благодаря значениям типа «ссылка», она также может выражать отношение, существующее между объектами реальности.

Например,

Состав солнечной системы (объект)

Планета = Марс

Планета = Нептун

....