

Введение

Стандарты играют все возрастающую роль в современном информационном обществе. Многочисленные проекты электронного правительства сталкиваются со сложной проблемой обеспечения интероперабельности элементов информационной инфраструктуры и отдельных приложений, разрабатываемых, как правило, различными коллективами на основе разнообразных технологий. Решить эту проблему позволяет использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), основанных на широко распространенных открытых стандартах де-факто. Значительное место среди них занимает большой комплекс взаимосвязанных стандартов, составляющих новую технологическую платформу Всемирной паутины (World Wide Web), которую мы называем здесь платформой XML.

Особая роль стандартов платформы XML в разработках электронного правительства обусловлена двумя причинами. Первая из них заключается в том, что интернет и Всемирная паутина сегодня образуют ключевую инфраструктуру современного информационного общества, а органы власти стали использовать интернет в качестве одного из основных каналов для взаимодействия с гражданами и бизнесом. Многочисленные информационные системы электронных правительств функционируют в среде Веб и, следовательно, не могут не учитывать и не использовать ИКТ, создаваемые для нового поколения этой среды. Всемирная паутина обеспечивает комфортный доступ к информации о деятельности органов власти и сервисам электронного правительства всем категориям пользователей в любом месте, где имеется доступ к интернету. При этом нет необходимости специально обучать пользователей – они могут обходиться традиционными средствами доступа к Веб, не требуются существенные инвестиции в создание специальной инфраструктуры доступа.

Другая причина – это возможность использования при разработке информационных систем электронных правительств новых чрезвычайно развитых функциональных возможностей технологий, основанных на стандартах платформы XML. Такие технологии воплощены в настоящее время во многих продуктах крупнейших поставщиков программного обеспечения. Среди них – веб-сервисные технологии, позволяющие реализовать новые архитектурные подходы в разработках крупных

распределенных систем, технологии XML-ориентированных баз данных, технологии семантического Веб, позволяющие оперировать информацией с учетом ее семантики, технологии, которые позволяют поддерживать целостность и безопасность информации, и многое другое.

Платформа XML включает в настоящее время несколько сотен стандартов. Спецификации ключевых стандартов уже разработаны, жизненный цикл ряда из них уже включает несколько версий. Многие стандарты находятся в стадии разработки.

В деятельности, направленной на создание и развитие функциональных возможностей платформы XML, принимают участие многие организации. Основным вклад в развитие этой платформы вносит образованный в 1994 году консорциум W3C (World Wide Web Consortium), созданный для проведения единой технической политики развития Всемирной паутины. Именно консорциумом W3C были разработаны и рекомендованы базовые стандарты XML.

Значительный вклад в создание новых стандартов, обеспечивающих использование технологий XML в приложениях, прежде всего, связанных с веб-сервисной архитектурой и электронным бизнесом, принадлежит основанному в 1993 году международному консорциуму OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards). Консорциум OASIS активно включился в разработку новых стандартов платформы XML после принятия базового стандарта языка XML.

В развитии рассматриваемого комплекса стандартов принимают также участие различные ассоциации компаний, лидирующих в индустрии программного обеспечения – IBM, Microsoft, Oracle, Bea и ряд других. Разделение труда в развитии платформы XML обеспечивается модульностью самой платформы и принципами ее организации, обеспечивающими расширение функциональных возможностей, не затрагивающее базовых стандартов.

В 2007 году консорциум W3C непосредственно включился в деятельность, связанную с разработками в области электронного правительства. Первым крупным шагом консорциума в этом направлении стал симпозиум (<http://www.w3.org/2007/eGov/eGov-policy>), проведенный в июне 2007 года W3C совместно с организацией WSRI (Web Science Research Initiative). Основанием для проведения симпозиума стало признание того факта, что органы государственной власти ориентированы на использование Веб и других ИКТ для взаимодействия с гражданами, бизнесом и друг с другом.

Цель симпозиума состояла в том, чтобы найти способы упрощения разработки стандартов для сайтов органов власти и очертить программу предстоящих исследований в сфере создания веб-технологий и государственной политики, которые бы позволили использовать потенциал Веб для доступа и использования правительственной информации. На симпозиуме обсуждались, в частности, такие вопросы, как социальная и экономическая динамика потоков информации государственного сектора в Веб, технологии интеграции данных и семантического Веб, поддержка в Веб информации о местоположении (например, пространственные базы данных), сервисы-посредники третьей стороны для граждан, вызовы времени в области интероперабельности и соответствия стандартам.

Большое внимание, которое привлек к себе прошедший симпозиум, дает основания предполагать, что консорциум W3C будет конструктивизировать свои усилия

в области электронных правительств, инициировать новые стандарты, в которых нуждается эта область применения, и способствовать их активному использованию в практических разработках. Основой этих новых стандартов, несомненно, будут являться базовые стандарты платформы XML. Краткий отчет о симпозиуме можно найти по адресу <http://www.w3.org/2007/06/eGov-dc/summary>.

Технологии XML активно используются в нашей стране, как и во многих других странах, в разработках информационных систем органов власти федерального и регионального уровней, а также во многих других сферах приложений. Эти технологии широко используются в ряде проектов Института развития информационного общества для проектирования и реализации различных прикладных систем электронного правительства. Однако все еще имеется весьма ограниченное количество публикаций концептуального характера на русском языке, посвященных указанному пласту ИКТ, хотя таких публикаций крайне мало и в зарубежной литературе. Другая серьезная проблема - пока еще не устоялась русскоязычная терминология в этой области. Авторы надеются, что предлагаемая книга будет способствовать решению указанных проблем.

Содержание книги построено следующим образом.

В первом разделе обсуждаются основные понятия, стадии развития и архитектура электронного правительства, приводится краткое описание международного и российского опыта построения электронных правительств, особое внимание уделено роли и месту стандартов XML в разработках электронного правительства.

Во втором разделе приводится общая характеристика стандартов платформы XML, принципов организации платформы, обеспечивающих ее расширяемость, основных функциональных возможностей комплекса стандартов, составляющих данную технологическую платформу.

Третий раздел содержит описания основных стандартов платформы в формате, основанном на стиле набора метаданных Дублинского ядра.

В четвертом разделе содержится глоссарий терминов, используемых в спецификациях основных стандартов платформы XML (около 1000 терминов). Большинство определений терминов глоссария принадлежит авторам, некоторые определения заимствованы из текстов спецификаций стандартов. Глоссарий включает список использованных в нем англоязычных аббревиатур с их расшифровками, а также перечень описываемых англоязычных терминов с предлагаемыми в глоссарии их русскоязычными эквивалентами. Этот своеобразный словарь может использоваться для перевода на русский язык англоязычных материалов по стандартам XML.

Указатель стандартов, приведенный в последнем, пятом разделе, облегчит читателю нахождение в книге метаописаний соответствующих стандартов.

В книге содержится также список использованных авторами источников, а в Приложении представлены новые переводы действующих версий спецификаций трех базовых стандартов платформы XML, которые с полным правом можно назвать фундаментальными стандартами платформы. К числу этих стандартов мы относим спецификации языка XML, стандарты XML Infoset и Namespaces in XML. Они обеспечивают синтаксис для всех других языковых стандартов платформы, набор примитивных компонентов архитектуры XML-данных, используемых в стандартах платформы, а также механизм расширения функциональных возможностей платформы.

Именно перечисленные функции определяют фундаментальный характер указанных стандартов. Приведенные в Приложении переводы стандартов выполнены авторами. Они не имеют официального характера и включены в книгу для удобства читателя.

Представленные в книге материалы частично подготовлены авторами в рамках методических проектов Института развития информационного общества (ИРИО), выполнявшихся в течение ряда лет при поддержке РФФИ (проекты 01-07-90444 и 04-07-90184) и РГНФ (проект 03-02-12008).

Книга предназначена для руководителей, экспертов и разработчиков информационных систем электронного правительства, а также для специалистов, использующих стандарты новой технологической платформы Веб.