

Назначение языка XML и основные понятия. Общее представление о процессе создания и отображения XML-документов. Правила и методики создания XML-документов

XML используется для разметки стандартных документов во многом так же, как HTML. Однако XML ориентирован на работу со структурированными данными, такими, как результаты запроса, метаданные о Web-узле или элементы и тип схемы. Документ XML внешне похож на HTML. Он также состоит из текстовых фрагментов, аннотированных заключенными в угловые скобки тегами. XML - это язык разметки, описывающий целый класс объектов данных, называемых XML-документами. Этот язык используется в качестве средства для описания грамматики других языков и контроля за правильностью составления документов. То есть сам по себе XML **не содержит никаких тэгов**, предназначенных для разметки, он просто **определяет порядок их создания**. Язык XML - это универсальный формат для структуризации документов и данных, применяемый для обмена информацией, позволяя различным компьютерным системам "общаться", язык XML дает возможность обмениваться сведениями о данных, существенно повышая эффективность. По прогнозам экспертов, XML в будущем станет основой взаимоотношений между партнерами.

XML-документ представляет собой обычный текстовый файл, в котором при помощи специальных маркеров создаются элементы данных, последовательность и вложенность которых определяет структуру документа и его содержание. Основным достоинством XML документов является то, что при относительно простом способе создания и обработки (обычный текст может редактироваться любым текстовым процессором и обрабатываться стандартными XML анализаторами), они позволяют создавать структурированную информацию, которую хорошо "понимают" компьютеры.

Для создания XML документа в простейшем случае не понадобится ничего кроме **обычного текстового редактора**. При создании собственного языка разметки можно придумывать любые названия элементов, (почти любые, т.к. список допустимых символов ограничен), соответствующих контексту их использования. Таким образом, у разработчиков появляется **уникальная возможность определять собственные теги**, позволяющие им наиболее эффективно определять данные, содержащиеся в документе. Автор документа создает его структуру, строит необходимые связи между элементами, используя, те теги, которые удовлетворяют его требованиям и добивается такого типа разметки, которое необходимо ему для выполнения операций просмотра, поиска, анализа документа.

Еще одним из очевидных достоинств XML является **возможность использования его в качестве универсального языка запросов к хранилищам информации**. XML-документы могут выступать в качестве уникального способа хранения данных, который включает в себя одновременно средства для разбора информации и представления ее на стороне клиента. В этой области одним из перспективных направлений является интеграция Java и XML - технологий, позволяющая использовать мощь обеих технологий при построении машинно-независимых приложений, использующих, кроме того, универсальный формат данных при обмене информацией.

XML позволяет также осуществлять контроль за корректностью данных, хранящихся в документах, производить проверки иерархических соотношений внутри документа и устанавливать единый стандарт на структуру документов, содержанием которых могут быть самые различные данные. Это означает, что его можно использовать при построении сложных информационных систем, в которых очень важным является вопрос обмена информацией между различными приложениями, работающими в одной системе. Создавая структуру механизма обмена информацией в самом начале работы над проектом, менеджер может избавить себя в будущем от многих проблем, связанных с несовместимостью используемых различными компонентами системы форматов данных.

Характерными особенностями языка XML являются:

- Разметка XML-файла позволяет описывать его содержание.
- XML-документ способен нести информацию о включенном в него материале. Он содержит информацию только о структуре и смысле документа, оставляя форматирование элементов таблице стилей (Extensible Stylesheet Language - XSL).
- Сведения о содержании файла могут быть затем повторно использованы на различных компьютерах и в различных приложениях.
- Способность объединять несколько XML-документов в один большой документ.
- Для XML не обязательно определение типа документа.
- Теги XML можно применять для управления поиском информации, в том числе и в глобальных сетях.
- XML предоставляет пользователю возможность определять свой собственный способ кодирования информации с использованием языка разметки.
- XML может употребляться в качестве формата обмена для протоколов транзакций.

Введение в PHP. Возможности PHP, области применения, способы использования, установка и настройка программного обеспечения, необходимого для работы с PHP

PHP - язык создания сценариев, который давно перерос свое название. Дело в том, что PHP - это аббревиатура от слов Personal Home Page. Первая версия PHP была создана Расмусом Лердорфом в 1994 г. и представляла собой набор инструментов для отслеживания посетителей Web-страницы. Со временем PHP из набора инструментов превратился в полноценный язык программирования, а его название было изменено как рекурсивное образование PHP HyperText Preprocessor (препроцессор гипертекста PHP).

PHP - это серверный язык создания сценариев. Конструкции PHP, вставленные в HTML-текст, выполняются сервером при каждом посещении страницы. Результат их обработки вместе с обычным HTML-текстом передается браузеру.

В настоящее время основной версией PHP является пятая.

Существуют два основных конкурента PHP: Active Server Pages (ASP) компании Microsoft и ColdFusion компании Allaire. По сравнению с ними PHP обладает рядом преимуществ, в числе которых:

Высокая производительность. PHP-программы работают быстрее, чем ASP.

Функциональность. Разработку PHP-программы можно отделить от собственно разработки Web-страницы, что упростит жизнь и программисту, и дизайнеру.

Цена. PHP абсолютно бесплатен.

Простота в использовании. Имеющие опыт программирования на распространенных языках найдут синтаксис PHP хорошо знакомым.

Переносимость. Один и тот же PHP-код можно использовать как в среде NT, так и на платформах UNIX.

Общие правила создания PHP-программы

PHP-программы состоят из простого текста, поэтому набирать их можно в любом текстовом редакторе. Популярные HTML-редакторы имеют встроенную поддержку для редактирования PHP-программ.

Расширение файлов PHP-программ по умолчанию в PHP4 - **.php**. На основании этого расширения сервер распознает файл как PHP-программу и запускает интерпретатор.

PHP-программа должна быть отделена от обычного HTML-текста. Существует четыре стиля оформления PHP-кода:

Стиль	Открывающий тег	Закрывающий тег
Сокращенный	<?	?>
XML (стандартный)	<?php	?>
ASP	<%	%>
SCRIPT (программный)	<SCRIPT LANGUAGE="php">	</SCRIPT>

Из перечисленных тегов только стандартные и программные работают в любой конфигурации PHP. Так выглядит простейший смешанный документ, состоящий из HTML-текста и PHP-кода:

```
<html>
<head>
<title>Документ, состоящий из HTML-текста и PHP-кода</title>
</head>
<body>
<?php
echo "А вот и PHP!<br>";
?>
Всё очень просто!
</body>
</html>
```

Здесь содержится один PHP-оператор **echo**. Этот оператор передает строку-аргумент "А вот и PHP!
" в HTML-страницу, которую генерирует сервер. При этом тег **
** сделает свое дело, т.е. осуществит переход на новую строку.