Технологии и инструментальные средства процесса разработки веб-приложений

Кулаков Кирилл Александрович

Организация взаимодействия клиента с сервером

- Синхронные запросы
  - Блокирование работы клиента до получения ответа
  - Передача больших объемов данных
  - Перезагрузка страниц
- Асинхронные запросы
  - Неблокирующие запросы
  - Передача малых объемов данных
  - Обработка данных в рамках страницы на клиенте

Синхронные запросы

- Клиент отображает результат без его модификации
- Сервер посылает страницу целиком (данные + структура + оформление)
- Синхронность проявляется в том, что каждое действие пользователя отправляется на сервер и пользователь ждет ответа от сервера прежде чем выполнить следующее действие
- Где стоит использовать синхронные запросы:
  - «статичное содержимое»
  - Выполнение последовательных алгоритмов обработки данных
  - Выполнение «критических операций»

Асинхронные запросы

- Ajax - Asynchronous Javascript And XML (Асинхронные Javascript и XML)
  - Обработка средствами Javascript на стороне клиента
  - Сервер отсылает лишь те данные, которые нужны клиенту, а HTML из них прямо в браузере формирует движок Ajax.
  - Асинхронность проявляется в том, что далеко не каждый клик пользователя доходит до сервера, причем обратное тоже справедливо - далеко не каждая реакция сервера обусловлена запросом пользователя. Большую часть запросов формирует движок Ajax, причем его можно написать так, что он будет загружать информацию, предугадывая действия пользователя.
- Где стоит использовать Ajax:
  - Формы. Они очень медленны. Если асинхронно передавать данные, страница не перезагружается.
  - Навигация в виде "дерева". Вообще, такая навигация - ужас. Простая топология намного удобнее, но если уж до этого дошло, лучше использовать Ajax.
  - Голосования. Пользователю будет приятней оставить свой голос за несколько секунд, чем за 30-40.
  - Фильтры. Часто на сайтах делают сортировку по дате, по имени. Ajax это будет значительно удобнее.

Передача данных

- XML
  - Структурированное содержимое
  - Подходит для специализированных клиентских приложений
- Json
  - Структурированное содержимое
  - Поддержка в javascript из коробки
- Text
  - Содержимое «как есть»
- Html
  - «Структурированное» содержимое
  - Возможность «встраивания» в страницу на клиенте

Интегрированная среда разработки IDE

- текстовый редактор
- Компилятор и/или интерпретатор
- средства автоматизации сборки
- отладчик
- браузер классов
- инспектор объектов
- диаграмма иерархии классов

Интегрированная среда разработки IDE

- Универсальные: Visual Studio, NetBeans, Eclipse, KDevelop, Xcode, Geany, MonoDevelop, Aptana, Open Watcom, Komodo, Kylix;
- Java: WebLogic, BlueJ, DrJava, Greenfoot, JCreator, JDeveloper, IntelliJ IDEA, JBuilder, JGRASP;
- PHP: Aptana Studio with PHP plugin, Delphi for PHP, Eclipse PDT, Zend Studio, NuSphere PhpED, PHP expert editor.

Система управления содержимым (CMS)

- собрать в единое целое и объединить на основе ролей и задач все разнотипные источники знаний и информации, доступные как внутри организации, так и за ее пределами;
- обеспечить взаимодействие сотрудников, рабочих групп и проектов с созданными ими базами знаний, информацией и данными так, чтобы их легко можно было найти, извлечь и повторно использовать привычным для пользователя образом.

Система управления содержимым (CMS)

- Системы управления содержимым: 1С-Битрикс, Amiro.CMS, Atilekt.CMS, B2evolution, CMS Made Simple, CMSimple, Concrete5, DataLife Engine, Danneo, DotNetNuke, Drupal, E107, e2, ExpressionEngine, eZ publish, FluxBB, Ikonboard, InSales, Joomla, MODx, Mambo Open Source, MediaWiki, Movable Type, NPJ, Nucleus CMS, OpenCms, PHP-Fusion, PHP-Nuke, phpBB, Plone,

Организация web-приложения

- Монолитное приложение
  - Код не разделяется на клиентскую и серверную части
  - «Единый» контекст работы приложения
  - Подходит для Javascript и ASP.NET фреймворков
- Разделенное приложение
  - Явное разделение приложения на клиентскую и серверную части
  - Наличие программного интерфейса между клиентом и сервером
  - Самостоятельные контексты у клиента и сервера