

можно использовать для проведения различных конференций, заседаний, презентаций, а также для дистанционного обучения.

Перед проведением онлайн-презентации ведущий наполняет вебинар контентом, используя доступный функционал площадки с возможностью демонстрации графических изображений, видеороликов и слайдов.

Опираясь на самые современные технологии, возможности HTTP протокола [2], система позволяет передавать видео с высоким HD разрешением (720p+), доставляя зрителям максимально реалистичное и качественное изображение. Используя протокол прикладного уровня передачи данных в качестве транспорта, web-ресурс делает возможным не беспокоиться о наращивании существующих мощностей. Очевидным плюсом является тот факт, что система способна динамически адаптироваться к скорости соединения пользователя, основываясь на его мгновенном подключении. Таким образом, клиенты с высокой пропускной способностью могут получить видео в формате HD со скоростью вещания от 1,5 до 3 Mbps и выше, а другие, с меньшей пропускной способностью, получают максимально возможный битрейт в зависимости от их текущего соединения и аппаратных возможностей.

Платформа основана на технологии Microsoft.NET [3] и активно использует функционал Internet Information Services (IIS) [4]. Это предоставляет администратору широкий спектр возможностей по настройке и кастомизации web-системы на уровне операционной системы, что является удобным и понятным инструментом.

Практические результаты по созданию платформы представлены в виде презентации.

Литература

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Expression_Web.
2. <http://www.microsoft.com/expression/>.
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Streaming_media.
4. <http://www.iis.net/media>.

О ПОСТРОЕНИИ И АНАЛИЗЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КРАСНО-ЧЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ И ДЕРЕВЬЕВ АНДЕРСОНА

Калачев В. Н.

БГУ, Минск, Беларусь, e-mail: jerminalcom@gmail.com

Эффективные алгоритмы и структуры данных всегда высоко ценились в сфере программирования, в том числе и веб-программирования. Они позволяют писать программы, работающие за минимальное время и с максимальными результатами. Этот вопрос непосредственным образом касается области веб-программирования, ведь здесь важны не только сами программы и их работоспособность, но и скорость и эффективность их выполнения с учетом всех особенностей работы таких программ (размещение на удаленных серверах, обработка потоков данных из сети, необходимость множественного доступа, удобство использования и т.д.).

Одним из наиболее распространенных и оптимальных видов структур для хранения данных является бинарное дерево поиска. Однако в чистом своем виде оно не является таким уж эффективным. Для повышения отдачи от этой структуры необходима ее балансировка, чтобы даже в вырожденных случаях высота дерева была минимальной,

обеспечивая как можно меньшее время выполнения базовых операций. Существует множество способов выполнения такой балансировки, причем среди них есть как хорошо изученные и часто применяемые, так и менее известные и распространенные в силу ряда причин.

В докладе рассматриваются две схожие структуры данных – красно-черные деревья и AA-деревья (или деревья Андерсона), являющиеся сбалансированными деревьями поиска. Красно-черные деревья изучены достаточно неплохо и обладают хорошей производительностью, однако их широкому распространению препятствует сложность их концепции и кодирования. AA-деревья же, имея вполне сравнимую с красно-черными деревьями эффективность, являются ощутимо более простыми для восприятия и программирования, однако гораздо менее известны, в первую очередь из-за нехватки охастических матриц порядка $N: \square$. Одна из целей доклада – знакомство слушателей с этой малоизвестной, но эффективной структурой данных.

Помимо представления концепции и принципов построения красно-черных и AA-деревьев, в докладе представлены также сравнительные результаты проведенного исследования производительности этих структур данных в различных случаях – как вырожденных, так и приближенных к реальным. На их основе сделаны соответствующие выводы об эффективности и применимости рассматриваемых структур данных на практике.

Литература

1. Кормен, Т. Алгоритмы: построение и анализ / Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р., К. Штайн. 2-е издание: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 1296 с.
2. A. Andersson. Balanced search trees made simple. // Proc. Workshop on Algorithms and Data Structures – Springer Verlag, 1993 – P. 60--71.
3. D. Heger. A Disquisition on the Performance Behavior of Binary Search Tree Data Structures // Upgrade: The European Journal for the Informatics Professionals – Vol. V, No. 5, October 2004. – P. 67-75.
4. <http://www.eternallyconfuzzled.com/>

ОБОБЩЕННАЯ МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕДАЧИ КОРПОРАТИВНЫХ СООБЩЕНИЙ

Ковш А. В.

ГрГУ, Гродно, Беларусь, e-mail: annu.damned@gmail.com

Стремительное распространение вычислительной техники и внедрение компьютеров в производство определяют актуальность автоматизации рабочего процесса. В частности, автоматизации передачи сообщений между работниками и уменьшения объёма бумажной работы. Таким образом, была поставлена задача организации передачи корпоративных сообщений.

В целях обеспечения решения данной задачи предлагается модуль, организующий передачу корпоративных сообщений, который может взаимодействовать с несколькими интерфейсами (desktop, web, phone (sms), skype и т.д.) и позволяет проследить выполнения задач в рабочем процессе.

Классифицируем корпоративные сообщения и выделим следующие типы: управляющие и информационные. Управляющие сообщения несут в себе какое-либо задание, которое может быть выполнено одним или несколькими работниками. Информационные сообщения несут в себе некоторую информацию для ознакомления и,