

Использование баз данных в интернете для повышения эффективности управления строительными и техническими проектами

Костенко А.Б., Погребняк Б.И., Шишкин Э.А., Харьковская национальная академия городского хозяйства

Характерной особенностью компьютерного представления архитектурных проектов и на их примере любых сложных технических систем являются специфические форматы результирующих файлов приложений, в которых выполняются такие проекты. Это, в частности, характерно для популярных систем ArchiCAD, AutoCAD, PCAD и т.п. Таким образом, разработчики строительных проектов и сложных технических систем оказываются в невыгодном положении с точки зрения представления своей продукции. Они вынуждены либо приглашать заказчика в офис, либо идти к заказчику с ноутбуком, на котором установлена соответствующая программа, чтобы иметь возможность полноценной демонстрации проекта.

Первым шагом на пути повышения эффективности представления проекта является его декомпозиция на типовые элементы и организация на этой основе базы данных строительных проектов. В этом случае каждый конкретный проект может быть получен в результате запроса к такой базе данных, а его составляющие хранятся в качестве записей в таблицах базы, причем форматы данных для записей унифицированы. Для работы с базами данных также необходимо специфическое программное обеспечение – сервер баз данных (например, Microsoft SQL Server). Более того, на стороне заказчика для просмотра проекта как результата запроса должен быть установлен клиентский вариант того же сервера баз данных.

Если результаты запроса (т.е. конкретный проект) сохранять в виде файла, то становится возможной передача информации от разработчика к заказчику по схеме:

- 1) разработчик с помощью запросов к серверу баз данных формирует типовые проекты и результирующие файлы запросов выкладывает на файловый сервер (ftp-сервер);
- 2) заказчик (клиент) с помощью типового приложения (ftp-клиента) скачивает какой-либо файл (проект) на свой локальный компьютер и с помощью клиентской части сервера баз данных знакомится с деталями проекта.

Главным недостатком такого способа общения разработчика и клиента является необходимость поддерживать на стороне клиента

специфическое программное обеспечение, связанное с управлением базами данных.

Чтобы избавить клиента от установки нестандартного программного обеспечения, необходимо перейти к следующей схеме:

- разработчик вместо ftp-сервера устанавливает WEB-сервер. Существенным является то, чтобы сервер был активным, т.е. использовалась технология активных страниц ASP (Active Server Pages). Это позволяет держать на WEB-сервере интерактивные формы в виде HTML-страниц, которые представляют собой шаблоны запросов на параметры проекта. После заполнения формы клиентом, запрос возвращается на WEB-сервер и обрабатывается для получения результата от сервера баз данных с помощью механизма ADO (ActiveX Data Objects). Результат запроса возвращается клиенту в виде HTML-страницы.

- клиент не устанавливает дополнительно никакого программного обеспечения. Общение с базой данных проектов ведется посредством встроенного в операционную систему браузера. Для выбора параметров проекта он вызывает активную страницу, которая содержит шаблон запроса к базе данных проектов. После заполнения страницы и обработки запроса на WEB-сервере и сервере базы данных на клиентский компьютер возвращается HTML-страница с результатами запроса, т.е. требуемым проектом.

Следует отметить ряд моментов, связанных с предложенным способом повышения эффективности управления проектами.

Метод годится не только в сетях Интернет, но и внутри групп разработчиков, связанных корпоративными интрасетями.

Вид результирующей HTML-страницы на стороне клиента определяется с одной стороны характером запроса, а с другой (и в гораздо большей мере) программным обеспечением WEB-сервера, которое подготовил разработчик. Важно то, что любые изменения, связанные с обслуживанием базы данных проектов, включая изменение версии сервера, методов доступа к базе, операционной системы никак не скажутся на уровне сервиса для клиента, поскольку он в любом случае отправляет и получает только HTML-страницу.

В целом, предложенный подход позволяет значительно повысить эффективность работы с техническими и строительными проектами в корпоративных сетях и глобальной сети Интернет.