

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Пацовский А. А.

Глухова Л. А. – канд. техн. наук, доцент

В настоящее время автоматизация технологических и управленческих процессов, без которых немислимо эффективное решение задач управления промышленным или торговым предприятием, банком, учебным заведением, государственной структурой, основывается на переработке больших объемов информации. В докладе предлагается организация программного средства управления данными, предоставляющая пользователю возможность легко работать с данными, скрывая всю сложность организации базы данных.

Эффективность автоматизированных информационных управляющих систем в значительной мере зависит от того, насколько обеспечиваются скорость доступа к данным, а также полнота, достоверность, непротиворечивость данных. Обычно информационная система представляет собой интегрированную систему, ядро которой составляет база данных. Следует отметить, что современные системы управления базами данных требуют установки значительного программного обеспечения, необходимого для выполнения всех операций с данными. Поскольку базы данных сейчас используются повсеместно, то у многих сотрудников различных организаций, не являющихся специалистами по работе с базами данных, зачастую возникает необходимость просмотра, редактирования, удаления определённых данных. У сотрудников нет желания пользоваться системами управления базами данных, обладающими избыточной функциональностью, устанавливать тяжеловесное программное обеспечение.

В этом заключается первый аспект актуальности предлагаемого в докладе программного средства управления данными. Программное средство управления данными не должно требовать от конечного пользователя умений работы с базами данных и установки специального программного обеспечения.

Кроме того, в настоящее время наблюдается значительное развитие сетевых технологий, сети Интернет. Как следствие, это привело к значительной популярности веб-приложений. Для приложений данного вида не требуется наличие каких-либо системных библиотек, модулей; все функции реализует сам браузер. Также веб-приложения независимы от операционных систем и другого программного обеспечения конечных пользователей, что является значительным преимуществом перед приложениями, работающими не в браузере. С учетом этого можно выделить второй аспект актуальности предлагаемого программного средства: оно является полностью независимым от аппаратного и программного обеспечения конечных пользователей.

У предлагаемого программного средства управления данными существует достаточное количество аналогов. Наиболее яркий из них – известная среда SQL Server Management Studio, предназначенная для настройки сервера MS SQL. Данная среда предназначена для доступа, настройки, администрирования баз данных. Среда SQL Server Management Studio обеспечивает полный контроль над базами данных с помощью красивого графического интерфейса. К недостаткам данной среды относятся отсутствие возможности просмотра данных через браузер, работа только с MS SQL сервером, который необходимо поставить на компьютер. Есть аналогичное приложение, которое предназначено для администрирования и работы с MySQL сервером – MySQL Workbench. Оно обладает аналогичными достоинствами и недостатками, только в рамках СУБД MySQL. Существует ещё множество других аналогов, коммерческих и свободно распространяющихся, которые предоставляют возможность управлять данными в различных СУБД. У рассмотренных программных средств можно выделить такие достоинства как красивый графический интерфейс, возможность администрирования и управления различными системами управления базами данных, однако практически все из них требуют установки какого-либо специализированного программного обеспечения и не предоставляют возможности просматривать данные в браузере по сети.

Архитектура предлагаемого программного средства – клиент-серверная. Клиентская часть представляет собой JavaScript-приложение, полностью не зависящее от серверной части. Серверная часть реализуется как WCF сервис технологии .NET. Данная архитектура позволяет полностью отделить разработку клиентской и серверной части, разрабатывать различные клиентские приложения, имея один и тот же интерфейс серверной части. В докладе рассматривается организация программного средства управления данными, позволяющая конечным пользователям легко управлять данными через веб-интерфейс, не задумываясь об их реальной организации. Программное средство имеет две отличительные особенности:

1) программное средство не требует от пользователя установки какого-либо программного обеспечения, необходимого для управления базами данных, не требует наличия глубоких знаний в области баз данных;

2) программное средство является веб-приложением, то есть работает через браузер и является независимым от системного программного обеспечения, установленного на компьютерах конечных пользователей.

Список использованных источников:

1. Скляр, А. Я. Введение в InterBase – М.: Горячая линия-Телеком, 2002. – 517 с.
2. Дейт, К., Дж. Введение в системы баз данных. – М. Издательский Дом «Вильямс», 2001. – 1072 с.
3. Петкович, Д. Microsoft SQL Server 2012. Руководство для начинающих. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 816 с.