

УДК 004.42

ПРИМЕНЕНИЕ ГИПЕРСПИСКОВ В РАЗРАБОТКЕ ВЕБ-ПОРТАЛА

И.А. Бессмертный, Е.П. Пономарева

Описывается опыт применения механизма гиперсписков инструментальной платформы MS Sharepoint для построения корпоративного веб-портала. Особенностью предлагаемого подхода является хранение в гиперсписках не только контента веб-портала, но и конфигурационных данных, что существенно упрощает сопровождение веб-портала.

**Ключевые слова:** гиперсписки, веб-портал, MS SharePoint.

В течение жизненного цикла любого веб-портала существенная часть затрат требуется для его сопровождения как в части информационного наполнения, так и конфигурирования. В этой связи целесообразно использовать инструментальные средства, максимально стандартизирующие указанные манипуляции. Одним из таких инструментальных средств является MS SharePoint – механизм гиперсписков для хранения данных. Применение гиперсписков позволяет нескольким пользователям совместно редактировать данные, отслеживать версии и идентифицировать авторов изменений, а также создавать различные представления для просмотра подмножеств всех данных. В работе описывается опыт создания корпоративного портала с использованием гиперссылок для хранения не только данных информационного наполнения, но и параметров конфигурации.

Гиперсписок – это хранилище данных, которое построено в виде списка элементов с определенным набором полей, причем поле может ссылаться на элемент того же или любого другого списка. Перечислим преимуществом использования гиперсписков MS SharePoint для хранения данных веб-портала:

- гиперсписки позволяют пользователю манипулировать данными без вмешательства разработчиков;
- MS SharePoint предоставляет удобные средства настройки различных представлений гиперсписков (например, отображение только элементов, автором которых является текущий пользователь);
- в механизме гиперсписков имеется интерфейс разделения прав доступа;
- имеются серверная и клиентская модели MS SharePoint, которые упрощают доступ к данным.

На рисунке приведен фрагмент разрабатываемого на платформе MS SharePoint веб-портала, а именно гиперсписок «Базы данных» (рисунок, б), который хранит все необходимые данные для подключения к внешним базам данных, а также пример кода, в котором происходит извлечение данных из списка для генерации строки подключения к базе данных (рисунок, а).

<p><b>Извлечение данных из гиперсписка</b></p> <pre>private string GetConnectionString(SPWeb web, string listUrl,                                 string db_name) {     Splist list = web.GetListExt(listUrl);      SPQuery query = new SPQuery();     query.Query = @"&lt;Where&gt;                     &lt;Eq&gt;                         &lt;FieldRef Name='Name' /&gt;                         &lt;Value Type='Text'&gt;" +                         db_name + @"&lt;/Value&gt;                     &lt;/Eq&gt;                 &lt;/Where&gt;";     SplistItemCollection items = list.GetItems(query);     string connString = String.Empty;     if (items != null &amp;&amp; items.Count &gt; 0)     {         connString = String.Format(@"Provider={0};Data Source={1};                                    User Id={2};Password={3};",                                    items[0]["Provider"], items[0]["DataSource"],                                    items[0]["UserId"], items[0]["Password"]);     }     return connString; }</pre>	<p><b>Гиперсписок «Базы данных»</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #d3d3d3;"> <th colspan="5">Базы данных</th> </tr> <tr> <th><input type="checkbox"/></th> <th>Name</th> <th>User Id</th> <th>Password</th> <th>Provider</th> <th>Data Source</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>AD</td> <td>admin</td> <td>*****</td> <td>Microsoft.Jet.OLEDB.4.0</td> <td>c:\Data\AD.mdb</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>LD</td> <td>admin</td> <td>*****</td> <td>Microsoft.Jet.OLEDB.4.0</td> <td>c:\Data\LD.mdb</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <input type="button" value="Добавить элемент"/> </td> </tr> </tbody> </table>	Базы данных					<input type="checkbox"/>	Name	User Id	Password	Provider	Data Source	<input type="checkbox"/>	AD	admin	*****	Microsoft.Jet.OLEDB.4.0	c:\Data\AD.mdb	<input type="checkbox"/>	LD	admin	*****	Microsoft.Jet.OLEDB.4.0	c:\Data\LD.mdb	<input type="button" value="Добавить элемент"/>					
Базы данных																														
<input type="checkbox"/>	Name	User Id	Password	Provider	Data Source																									
<input type="checkbox"/>	AD	admin	*****	Microsoft.Jet.OLEDB.4.0	c:\Data\AD.mdb																									
<input type="checkbox"/>	LD	admin	*****	Microsoft.Jet.OLEDB.4.0	c:\Data\LD.mdb																									
<input type="button" value="Добавить элемент"/>																														

а

б

Рисунок. Фрагмент веб-портала. Извлечение данных из гиперсписка (а); гиперсписок «Базы данных» (б)

Элемент гиперсписка «Базы данных» хранит всю необходимую информацию для подключения к конкретной базе данных. Администратор при помощи удобного пользовательского интерфейса может легко отредактировать данные, добавить подключение к новой базе данных и (или) удалить старое подключение. Подключение к базам данных было необходимо, так как перед авторами стояла задача синхронизации пользователей из нескольких баз данных с профилями пользователей MS SharePoint. Синхронизацию выполняет Timer Job (класс, наследуемый от SPJobDefinition), который запускается раз в неделю. Администратор веб-портала может исправить график работы Timer Job в случае необходимости.

Каждый пользователь может добавлять или изменять строки данных в гиперсписке. Если это свойство может быть полезным в базе данных веб-портала, то для хранения конфигурационных параметров оно совершенно недопустимо. Самое простое решение данной проблемы состоит в том, чтобы сделать гиперсписок с конфигурационными данными скрытым. Однако, зная URL, можно получить к этому списку доступ. По этой причине здесь следует использовать специальные классы объектной модели MS SharePoint, такие как *SPPermission*, *SPRoleDefinition* и т.д. Необходимо создать группу для администраторов веб-портала и этой группе дать доступ к гиперсписку; для остальных же пользователей, не входящих в эту группу, закрыть доступ на добавление / редактирование / удаление / просмотр элементов гиперсписка. После этого можно быть уверенным, что необходимый уровень безопасности будет достигнут.

Опыт использования указанных инструментальных средств показывает, что использование гиперсписков в среде MS SharePoint позволяет существенно, не менее чем в два раза сократить издержки на сопровождение крупных веб-порталов.

**Бессмертный Игорь Александрович** – Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, кандидат технических наук, доцент, [Igor\\_bessmertny@hotmail.com](mailto:Igor_bessmertny@hotmail.com)

**Пономарева Екатерина Павловна** – Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, студент, [katerin.ponomareva@gmail.com](mailto:katerin.ponomareva@gmail.com)