

TEHNOLOGY OF CREATION OF INTERACTIVE WEB-APPLICATION

INTERAKTĪVA WEB PIELIKUMA IZVEIDOŠANAS TEHNOLOĢIJA

M. Mezītis, L. Sergejeva

Atslēgas vārdi: dinamiskie, WEB serveris, ASP lappuses, PHP kods

Ievads

Mūsdienīgie informācijas apstrādes līdzekļi uzstāda augstas prasības ātrai informācijas atjaunošanai. Lai veiktu ātru un pareizu informācijas apstrādi vajadzīgi aizvien efektīvāki apstrādes līdzekļi. Šo līdzekļu efektivitāte tieši saistīta ar informācijas atjaunošanas ātrumu, jo informācijas iegūšanai izlietotais laiks var dažkārt pārsniegt informācijas apstrādes laiku.

Interneta tehnoloģijas ļauj risināt milzīgo uzdevumu skaitu, kas tiek saistītas ar informācijas pārraidi un apstrādi. Dotais raksts tiek domāts, lai īsuma iepazītos ar dinamiskām WEB – tehnoloģijām ar galveno mērķi – automatizēto darba vietu izstrāde.

Pamata definīcijas

Dotajā brīdī var nosaukt dažus līdzekļus programmas nodrošinājuma, kuru var pielietot lai izveidotu dinamiski atjaunojošas WEB – lappuses:

1. Servera aktīvās lappuses (Active Server Pages vai ASP) – WEB servera komponents, kas ļauj izmantot vizuālas programmēšanas valodas, lai izveidotu stipru scenāriju.
2. CGI – scenārija – UNIX vidē programma, kas izpildās WEB serverī.
3. PHP kods – skripta valoda, kas iebūvēta HTML (Hyper Text Markup Language) un izpildās serverī.
4. VBScript – neliela daļa Visual Basic valodas interpretējama ar tādiem nosaukumiem kā Internet Explorer, Internet Information Server, Microsoft Outlook un Windows makrosa serverim (Scripting Host).
5. Citas programmēšanas valodas (PERL, SHTML un citi), paredz koda pārvešanu un darbību Internet pielikumos.

Active Server Pages (ASP) iekļauts Microsoft programmas nodrošinājuma sastāvā, WEB serveru organizēšanai un ļauj iebūvēt servera scenāriju (kas tiek izpildīti serverī) WEB lappusēs. Tas nozīmē, kā var izveidot dinamiskus WEB serverus, kuri pie tam būs atspoguļoti tikai ar HTML standartu un būs pieejami apskatei no jebkura brouzera. Šī paņēmiena priekšrocības ir acīm redzamas: piemēram, informāciju iegūs ne tikai Internet Explorer lietotāji, bet arī Netscape lietotāji; bez tā nevajag nodot apletas vai vadības elementus klienta personālajā datorā. Firms Microsoft programma, kas domāta lai organizētu Windows NT 4.0 pamatā WEB serveri tiek saukta par Internet Information Server (IIS). Bez tā pastāv arī firmas Microsoft programma – Microsoft Personal WEB serveris, kas tiek domāts lai organizēt vienkāršāku WEB serveri lietotāja datorā.

WEB brouzerim Internet serveris tiek piedāvāts ka "melnā kaste": brouzers nosūta pieprasījumu un saņem servera atbildi. Lai ko arī darītu WEB serveris pieņemtajam pieprasījumam viņš galu galā aizsūta tam HTML plūsmu. Kad tiek pieprasīts standarta veida

HTML fails, serveris vienkārši nolasa to no cieta diska un aizsūta brouzerim. ASP faila apstrādes laikā, serveris izpilda visu kodu, kas iebūvēts HTML lappusē, kura tiek nodota brouzerim.

Piemēram, lai atspugojotu brouzerī tekošo laiku vajag uzrakstīt sekojošu kodu:

```
<HTML>
<BODY>
Tekošais laiks un datums:
<%
Dim sTime
sTime=Now
Response.Write(sTime)
%>
</BODY>
</HTML>
```

Tāds ASP fails satur sevī standartu HTML kodu un VBScript kodu. Katras lappuses atjaunošanu brouzerī, serveris izpildīs VBScripta kodu un tādā veidā atjaunos laiku un datumu. Bet ja pārskatīt lappuses kodu brouzerī, tad varēs redzēt tikai rezultējošo HTML kodu:

```
<HTML>
<BODY>

Tekošais laiks un datums:
15.05.2001 15:55:00

</BODY>
</HTML>
```

Tādā veidā servera VBScript kods tiek slēpts no lietotāja un tas nekad netiek nodots brouzerim. Par cik kods izpildās serverī, tad tas var strādāt ar datu bāzēm vai izmantot specializētas komponentus.

Ievadot datus lietotājam ASP lappusēs, bieži vien lieto sistēmas (System Data Source Name) bet ne lietotāja (User Data Source Name) nosaukumus. Sistēmas DSN nodrošina pastāvīgu pieslēgumu pie WEB servera. Lietotāja DSN pieslēdzas tikai tajā momentā, kad noteiktais lietotājs reģistrējas serverī.

Deskriptors <FORM> kas iebūvēts HTML kodā ļauj nodot uz WEB serveri informāciju, ko ievada lietotājs:

```
<HTML>
<BODY>

<FORM ACTION=dbsearch.asp METHOD=POST>
Ievadiet autora uzvārdu:
<INPUT TYPE=TEXT NAME= txtsearch>
<INPUT TYPE=SUBMIT VALUE= "Meklēt">
</FORM>

</BODY>
</HTML>
```

HTML forma sastāv no dažāda tipa deskriptoriem <INPUT>, kuri lietotājā brouzerī izskatīsies kā ievadišanas laukumi. Informācija, kas ievadīta tajos laukumiņos tiek nosūtīta WEB serverim, kad lietotājs nospiedīs meklēšanas pogu.

ASP fails, kurš apstrādās šo lappusi izskatās sekojoši:

```
<HTML>
```

```

<BODY>

<%
  Dim cn
  Dim rs
  Dim sSQL
  Dim sSearchString
  sSearchString=Request.Form("txtSearch")
  If sSearchString="" Then
    Response.Write (Nav ievadīts meklēšanas parametrs")
    Response.End
  End If
  Set cn=Server.Create.Object("ADODB.Connection")
  cn.Open "DSN=MyBaze"
  sSQL="SELECT *FROM Authors WHERE Authors LIKE"
  sSQL=sSQL & "," & sSearchString & " %" ' ORDER BY Authors"
  Set rs =cn.Execute (sSQL)
  %>
  <TABLE Border=1>
  <TR>Autoru uzvārdi</TR>
  <%
    While Not rs.EOF
      Response.Write("<TR><TD>")
      Response.Write rs.Fields ("Autori")
      Response.Write("</TD></TR>")
    rs.MoveNext
  Wend
  rs.Close
  cn.Close
  Set rs=Nothing
  Set cn=Nothing
  %>

</TABLE>
</BODY>
</HTML>

```

ASP ir vairāki iebūvēti objekti, pie kuriem var piekļūt no koda:

- Session
- Response
- Request
- Server
- Application

Viens no tipiskākajiem sesijas pielietojumiem – drošības vadība. Vislabākais WEB serveri drošības problēmas risinājums – identifikācijas lappuses organizēšana, kurā jāreģistrējas katram apmeklētājam. Tāda lappuse var būt vienkārša HTML lappuse ar laukumiem, kur var ievadīt lietotāja vārdu un paroli. Forma aizsūtīs datus ASP failam, kurš pārbaudīs lietotāja vārdu un paroli, un tā iespēju piekļūt šīm datiem. Lai izdarīt to, nepieciešams papildināt kodu ar operatoru IF un sesijas mainīgiem:

```

<%
  If Session ("UserName")="" Then
    Response.Write "Jums nav tiesības izmantot datu bāzi" <BR>
    Response.End
  End If
  Response.Write("Labdien " & Session("UserName"))
%>

```

Vēl viens Active Server Pages derīgais objekts – Response. Tas tiek lietots, lai nosūtītu brouzerim komandu vai failu.

Viena no īpašībām, ko izmanto objekts Response – Expires. Tas arī piedalās drošības jautājumos. Faili, kas nosūtīti brouzerim saglabājas speciālā atmiņā, bet tādus lappuses kuras satur paroles nepieciešams uzreiz izdzēst. Lai to izdarīt nepieciešams uzrakstīt sekojošu komandu Response.Expires=0. Šī komanda parāda cik minūtes glabāt šo lappusi atmiņā.

Objekts Request ļauj ASP kodu iegūt informāciju par pieprasījumu, kas tiek saņemts no brouzera. Bez tā, ar deskriptora kolekciju <FORM> iespējas iegūt informāciju no parastas HTML formas.

Galvenais ASP objekta Server pielietojums – tādu objektu izveide WEB serverī, kurā var piekļūt ASP pielikumi. Piemēram, tādējādi tiek izveidots ADO savienojums:

```
Set cn=Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

PHP iebūvētais kods izpilda tādus pašus uzdevumus, kā ASP faili. Tādēļ nav jēgas detalizētāk apskatīt to struktūru un komandas. Kā piemērs tiek piedāvāts PHP koda fragments, kurš nodrošina automatizēto darba vietu izveidošanu pielietojot dinamiskas WEB tehnoloģijas.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>MMM</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#E0E0E0">

<?php

mysql_connect( "localhost", "root", "" );
mysql_select_db( "test" );

if((isset($action))&&($action=="submit"))
{
    mysql_query( "INSERT INTO mmm ( field1 ,field2 ,field3 ,field4 ,field5 ) VALUES(
' $field1' , '$field2' , '$field3' , '$field4' , '$field5' )" );
}

echo "<H1 ALIGN=\"center\">List of accredited subject</H1>";
echo "<BR>";
echo "<TABLE BORDER=1 CELLSPACING=0 WIDTH=\"100%\" BGCOLOR=\"white\">";

echo "<TR ALIGN=\"center\"><TD WIDTH=\"15%\">Cipher</TD><TD
WIDTH=\"40%\">Subject</TD><TD WIDTH=\"10%\">Credit</TD><TD WIDTH=\"15%\">Date</TD><TD
WIDTH=\"20%\">Note</TD></TR>";
$query = mysql_query( "SELECT * FROM mmm" );
while( $row = mysql_fetch_row( $query ) )
{
    printf( "<TR><TD>%s</TD><TD>%s</TD><TD>%d</TD><TD>%s</TD><TD>%s</TD></TR>
<td>.", $row[1], $row[2], $row[3], $row[4], $row[5] );
}
mysql_freeresult( $query );

echo "<FORM METHOD=\"POST\" ACTION=%22/%22>";
echo "<TR><TD><INPUT TYPE=\"text\" NAME=\"field1\" STYLE='width: 100%'></TD>";
echo "<TD><INPUT TYPE=\"text\" NAME=\"field2\" STYLE='width: 100%'></TD>";
echo "<TD><INPUT TYPE=\"text\" NAME=\"field3\" STYLE='width: 100%'></TD>";
echo "<TD><INPUT TYPE=\"text\" NAME=\"field4\" STYLE='width: 100%'></TD>";
echo "<TD><INPUT TYPE=\"text\" NAME=\"field5\" STYLE='width: 100%'></TD></TR>";
echo "</TABLE>";

echo "<INPUT TYPE=\"hidden\" NAME=\"action\" VALUE=\"submit\">";
echo "<DIV ALIGN=right><INPUT TYPE=\"submit\" VALUE=\"Ok\" STYLE='width: 100%'></DIV>";
echo "</FORM>";
?>
```

No iepriekš uzrādītā koda fragmenta dinamiskās lappuses uzbūves struktūra ļoti līdzīga ASP faila struktūrai. Atšķirība tikai komandās un sintaksisā.

Nobeigums

Svarīgākā WEB – lappušu priekšrocība ir visas programmas koda darbība centrālajā serverī, tātad nav vajadzības klientu programmas nodrošinājumam. Pateicoties tam, visas modernizācijas un koriģēšanas procedūras notiek – centrālā serverī.

Šīm nolūkam īsumā tika bija apskatīti divu programmu nodrošinājumi: ASP faili un PHP kods. Atzīmēti dinamiskās WEB lappuses izveidošanas galvenie principi un parametri. Raksta nobeigumā tiek piedāvāts PHP koda fragments kurš ļauj izveidot dinamisko WEB lappusi ar iespēju ievadīt jaunus datus.

Literatūra

- 1.К. Гетс. М. Джуберт. Программирование в Microsoft Office. Полное руководство по VBA. Киев. 1998-768 с.
- 2.Д. Граффю П. Войнберг. SQL полное руководство. Москва. 1999 – 608 с.
- 3.М. Миносий. Э. Кристиансен. Windows 98 полное руководство. Киев. 1997-800с.
- 4.Э. Немет. UNIX. Руководство системного администратора. С-Петербург. 1999 – 832с
- 5.К. Петтчет. М. Райт. CGI-PERL создание программы для WEB. Киев 1999 – 624с
- 6.М. Райтингер. Г. Муч Visual Basic 6.0 Киев – 411с.
- 7.В. Сойлер. Д. Потс. Полное справочное руководство по использованию Visual Basic. Москва. 1999 – 830с.

Marek Mezitis, doktorands

Riga Technical University, Railway Transport Institute
Address: Indrika street No 8, LV 1004, Riga, Latvia
Phone: +371 9 169 240, Fax: +371 7 089 650
E-mail: marek@mail.lv

Ludmila Sergejeva , Professor, Dr.sc.ing.

Riga Technical University, Railway Transport Institute
Address: Indrika street No 8, LV 1004, Riga, Latvia
Phone: +371 7 089 650, Fax: +371 7 089 650
E-mail: sla@latnet.lv

Mezītis M., Sergejeva L. INTERAKTĪVA WEB PIELIKUMA IZVEIDOŠANAS TEHNOLOĢIJA

Darbā tiek apskatīti WEB dinamisko lappušu izstrādes principi/ Izveidots īss programmas produktu apskats, kuri varētu tikt izmantoti izstrādājot šīs lappuses. Liela uzmanība tiek pievērsta ASP failiem? Kā vieniem no perspektīvākajiem vizuālās programmēšanas sfērā. Darbā beigās uzrādīts PHP koda fragments, kas generē dinamisko lappusi ar iespēju ievadīt jaunus datus.

Mezītis M., Sergejeva L. TECHNOLOGY OF CREATION OF INTERACTIVE WEB-APPLICATION

In work principles of development dynamic WEB pages are considered. Be made the brief review of software which may are used by development of such pages. The big attention is given ASP to files, as by the most perspective in the environment of visual programming. At the end of work fragment PHP of a code generating dynamic page with an opportunity of input of the new data is resulted.

Мезитис М., Сергеева Л. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО WEB ПРИЛОЖЕНИЯ
В работе рассматриваются принципы разработки динамических WEB страниц. Сделан краткий обзор программных продуктов которые могут быть использованы при разработке таких страниц. Большое внимание уделено ASP файлам, как наиболее перспективным в среде визуального программирования. В конце работы приводится фрагмент PHP кода генерирующий динамическую страницу с возможностью ввода новых данных.