

Robert Haken [MVP ASP.NET/IIS, MCT]

software architect, HAVIT, s.r.o.

haken@havit.cz, @RobertHaken, <http://knowledge-base.havit.cz>

[ASP].NET Worst Practices

Security Log

	SecurityLogId	Date	Username	WasSuccessful	IpAddress	BadPassword
1	368276	2015-01-01 23:15:17.123	novak	1	195.47.29.10	NULL
2	368277	2015-01-02 13:10:01.020	novák	0	86.127.14.53	maruska
3	368278	2015-01-02 13:11:13.120	novak	1	86.127.14.53	NULL
4	368279	2015-01-03 16:30:34.280	admin	0	127.0.0.1	KrWsaD87,k23
5	368280	2015-01-03 16:31:09.833	admin	1	127.0.0.1	NULL
6	368281	2015-01-03 18:30:23.420	admin	0	127.0.0.1	KrEsaD87.k23



Finalizers vs. Garbage Collection

DEMO



ResourceManager.cs:

```
private readonly ResourceItem[] items;
public string GetString(string key, CultureInfo culture)
{
    return items.
        Where(x => x.Equals(new ResourceItem(key, culture))).
        Select(x => x.Text).
        FirstOrDefault();
}
```

ResourceItem.cs

```
public bool Equals(ResourceItem other)
{
    if (object.ReferenceEquals(other, null)) return false;
    return (Key.Equals(other.Key) && LCID.Equals(other.LCID));
}
```



```
<compilation debug="true" />
```

Optimize code = false

batchCompilation = false

no request timeout

vypínání cachování WebResources.axd, ScriptResource.axd, ...

aktivuje debugging-friendly specifika

- unminified verze JScriptů, CSS, ...
- #if DEBUG kód
- větší spotřeba paměti



```
<deployment retail="true|false"/>
```

machine.config/configuration/system.web

machine-wide

málo známé, málo používané, málo dokumentované

nastavuje debug="false"

vypíná výstup do trace

vypíná podrobné chyby pro remote klienty (customErrors)



PerformanceTuning

DEMO



```
private readonly Dictionary<string, string> localizedUrls;
private string GetUrl(string lang)
{
    if (localizedUrls.ContainsKey(lang))
        return localizedUrls[lang];
    return "/";
}
```

```
private string GetUrl(string lang)
{
    if (localizedUrls.TryGetValue(lang, out string url))
    {
        return url;
    }
    return "/";
}
```

Proč hledat dvakrát?



Sessions

DEMO



ASP.NET Overposting / Mass Assignment

DEMO



Foreign Code Execution (Upload)

DEMO



Bug-only výjimky nezachytávejte

```
try
{
    DoSomething();
}
catch (NotSupportedException)
{
    // should not happen very often
}
```

NullPointerException
InvalidOperationException
ArgumentException
ArgumentNullException
...



Re-inventing wheel

```
public static Exception SendAlert(string subject, string body)
{
    Exception exceptionOut = null;
    try
    {
        MailMessage message = new MailMessage();
        // ...
    }
    catch (Exception exception)
    {
        exceptionOut = exception;
    }
    return exceptionOut;
}

var ex = SendAlert(subject, body);
if (ex != null) // ?? catch (ex)
{
    Log(ex);
}
```



Kategorie

WTF?!



```
lock(new object())
{
    // thread-safe
}
```

...vygüglil jsem, že stačí lock na new object

```
private [static] object myLock = new object();
```

```
lock(myLock)
{
    ...
}
```



```
[Flags]
public enum TreeNodeType
{
    Normal,
    Linked,
    Locked
}

if (t.HasFlag(TreeNodeType.Normal))
{
    // WTF? always true!
}
```

[Flags] vždy s hodnotami, jinak je

Normal = 0, Linked = 1, Locked = 2, ...

```
[Flags]
public enum TreeNodeType
{
    Normal = 1,
    Linked = 2,
    Locked = 4 // 8, 16, ...
}
```



Task: Importuj jen druhy 2, 4 a 5

```
int[] nenacitaneDruhy = new int[]  
    { 1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 50, 51, 52, 53, 54 };  
  
if (!nenacitaneDruhy.Contains(druhZakazky))  
{  
    // importuj  
}
```

Pozitivní přístup!



```
DataSet dsResult = new DataSet();  
SqlDataAdapter myDataAdapter = new SqlDataAdapter(  
    "SELECT COUNT(*) FROM Uzivatel", "**ConnString**");  
myDataAdapter.Fill(dsResult);  
string count = dsResult.Tables[0].Rows[0][0].ToString();  
dsResult = null;
```

Umím DataSety, tak je používám

```
int count2 = (int)cmd.ExecuteScalar();
```



```
query.DateTo = DateTime.Today.Date;
```

...pro jistotu.

```
// DateTime class  
public static DateTime Today  
{  
    get  
    {  
        return Now.Date;  
    }  
}
```



Process Crash

DEMO



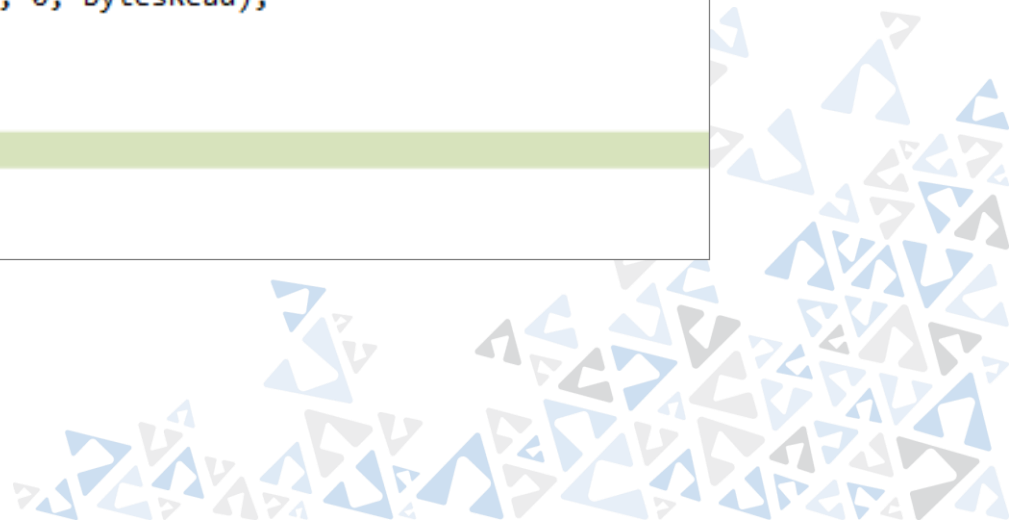
Code-review Req: "Stream vrácený metodou GetMemoryStream není disposován"

Oprava: ...doplněn `using`

```
public static MemoryStream GetMemoryStream(Stream stream)
{
    using (MemoryStream memoryStream = new MemoryStream())
    {
        byte[] readBuffer = new byte[4096];
        int bytesRead;

        while ((bytesRead = stream.Read(readBuffer, 0, readBuffer.Length)) > 0)
        {
            memoryStream.Write(readBuffer, 0, bytesRead);
        }

        return memoryStream;
    }
}
#endregion
```



```
private void Page_Load()
{
    // graf s počty přihlášení po dnech za dané období
    IEnumerable<DateTime> data = LoginLogService.GetListChartLoginLog(
        fromPicker.SelectedDate, toPicker.SelectedDate);
    DateTime dt = fromPicker.SelectedValue;
    List<LoginStatistic> list = new List<LoginStatistic>();
    while (dt <= DateTime.Today)
    {
        list.Add(new LoginStatistic
            { Date = dt, Count = data.Where(x => x.Date == dt).Count() });
        dt = dt.AddDays(1);
    }
    MyChart.DataSource = list;
    MyChart.DataBind();
}
```

Výkonová optimalizace!

Stačí, když to spočítám do dneška,
v budoucnu žádná data přihlášení nejsou.

Období

od 1.1.2020



do

1.1.2021



```
var posledniRadekProjekt = Faktura.Items  
    .Last(o => o.Poradi == Faktura.Items.Max(v => v.Poradi))  
    .Projekt;
```

Poslední z posledních?

```
.Last(predicate)  
// odpovídá  
.Where(predicate).Last()
```



WebForms ViewState

DEMO




```
// Kontrola vyplnění RČ a IČ dle právní formy
if (akce.DotacePrijemcePravniFormaTyp == 1)
    chybaAkce = "Pro typ '1' musí být zadáno RČ a nesmí být vyplněno IČ!";
if (akce.DotacePrijemcePravniFormaTyp == 2)
    chybaAkce = "Pro typ '2' musí být alespoň jedna z položek RČ a IČ vyplněna!";
if (akce.DotacePrijemcePravniFormaTyp == 3)
    chybaAkce = "Pro typ '3' musí být zadáno IČ a nesmí být vyplněno RČ!";
```

```
public enum PravniForma
{
    Nepodnikatel = 1,
    Zivnostnik = 2,
    PravnickaOsoba = 3
}
```

```
switch (akce.DotacePrijemcePravniFormaTyp)
{
    case PravniForma.Soukromnik:
        chybaAkce = "...";
        break;
    case PravniForma.Zivnostnik:
        chybaAkce = "...";
        break;
    case PravniForma.PravnickaOsoba:
        chybaAkce = "...";
        break;
}
```

Magic Numbers NEEE!



```
private void GetListForMonth(SqlConnection sqlConnection,
                             int month, int year, Dictionary<string, bool> list)
{
    list.Clear();
    // ...
    while (sqlDataReader.Read())
    {
        list.Add(sqlDataReader[0].ToString(), true);
    }
    // ...
}
```

```
var list = GetListForMonth(conn, 10, 2014, 🤖)
```

```
var list = new List<string>();
GetListForMonth(conn, 10, 2014, list);
```



<http://knowledge-base.havit.cz>

Q & A

