

به نام خدا

کلیه حقوق این مقاله مربوط به وبلاگ <http://programmingarts.blogspot.com> و سایت www.p2p.dotnetsource.com است.

برای کنترل‌هایی که به ViewState نیاز ندارند مانند Literal و Label بهتر است که ViewState را غیر فعال کنیم. با این حال گاهی حجم ViewState هنوز هم ممکن است زیاد باشد. این حجم ممکن است برای کاربرانی که دسترسی به اتصالات پهن باند ندارند ممکن است مشکل ساز باشد. در این مقاله راه حلی را بررسی خواهیم کرد که ViewState را (با متدهای Gzip و Deflate) فشرده خواهد کرد.

فشرده کردن و از حالت فشرده خارج کردن داده‌ها در حافظه:

ابتدا راهی را نیاز داریم که داده‌های موجود در حافظه را فشرده کرده و همچنین از حالت فشرده خارج کنیم. در اینجا یک کلاس static ساده را تعریف می‌کنیم که دو متد ساده دارد: Compress و Decompress. کد آن بصورت زیر است:

کد: ☐

```
using System.IO;
using System.IO.Compression;

public static class Compressor {

    public static byte[] Compress(byte[] data) {
        MemoryStream output = new MemoryStream();
        GZipStream gzip = new GZipStream(output,
            CompressionMode.Compress, true);
        gzip.Write(data, 0, data.Length);
        gzip.Close();
        return output.ToArray();
    }

    public static byte[] Decompress(byte[] data) {
        MemoryStream input = new MemoryStream();
        input.Write(data, 0, data.Length);
        input.Position = 0;
        GZipStream gzip = new GZipStream(input,
            CompressionMode.Decompress, true);
        MemoryStream output = new MemoryStream();
        byte[] buff = new byte[64];
        int read = -1;
        read = gzip.Read(buff, 0, buff.Length);
        while(read > 0) {
            output.Write(buff, 0, read);
            read = gzip.Read(buff, 0, buff.Length);
        }
        gzip.Close();
        return output.ToArray();
    }
}
```

```
}  
}
```

شما باید این کد را داخل یک فایل کلاس نوشته و آنرا در پوشه App_Code قرار دهید.

فشرده کردن ViewState :

اکنون می‌وانیم ViewState را در صفحه فشرده کنیم. برای این کار باید دو متد LoadPageStateFromPersistenceMedium و SavePageStateToPersistenceMedium را override کنیم. کد از یک فیلد اضافی به نام __VSTATE برای فشرده کردن ViewState استفاده میکند. همانطوری که می‌توانید HTML صفحه را ببینید فیلد __VIEWSTATE خالی است در حالی که فیلد __VSTATE شامل ViewState فشرده شده و کد شده با Base64 است. بیایید با هم کد را ببینیم:

کد:

```
public partial class MyPage : System.Web.UI.Page {  
  
    protected override object LoadPageStateFromPersistenceMedium() {  
        string viewState = Request.Form["__VSTATE"];  
        byte[] bytes = Convert.FromBase64String(viewState);  
        bytes = Compressor.Decompress(bytes);  
        LosFormatter formatter = new LosFormatter();  
        return formatter.Deserialize(Convert.ToBase64String(bytes));  
    }  
  
    protected override void SavePageStateToPersistenceMedium(object viewState) {  
        LosFormatter formatter = new LosFormatter();  
        StringWriter writer = new StringWriter();  
        formatter.Serialize(writer, viewState);  
        string viewStateString = writer.ToString();  
        byte[] bytes = Convert.FromBase64String(viewStateString);  
        bytes = Compressor.Compress(bytes);  
        ClientScript.RegisterHiddenField("__VSTATE", Convert.ToBase64String(bytes));  
    }  
  
    // The rest of your code here...  
}
```

در متد اول ما فقط محتوای __VSTATE را فقط از Base64 دیکد کرده، فشرده و سپس سریالایز کرده و در زمان اجرا برمیگردانیم. در متد دوم عملیات برعکس را انجام می‌دهیم. سریال، فشرده و با Base64 کد می‌کنیم. سپس رشته Base64 در فیلد مخفی __VSTATE ذخیره میشود. شی LosFormatter وظیفه serialization و deserialization را بر عهده دارد. در یک آزمایش حجم ViewState از KB38 به KB17 تقلیل پیدا کرد که 44 درصد پهنای باند کمتری را خواهد گرفت. با در نظر گرفتن اینکه یک postback در هر دقیقه برای هر کاربر داشته باشید این کار میتواند 885 مگا بایت در پهنای باند ماهیانه صرفه جویی کنید. این کار نتیجه بسیار خوبی خواهد داشت: شما پهنای باند کمتری را استفاده میکنید(احتمالاً پول کمتری میپردازید) و کاربران هم جواب سریعتری از سرور میگیرند. شایان ذکر است که اعمال فشرده کردن، از حالت فشرده خارج کردن، کد کردن و دیکد کردن روی کارایی سخت افزار سرور تاثیر خواهد گذاشت. بنابراین باید بین این کارها و فشرده کردن ViewState تعادل برقرار کنید