

عموما کاربران نمی‌توانند گزارش خطای خوبی را ارائه بدهند و البته انتظاری هم از آنان نیست. تنها گزارشی که از یک کاربر دریافت می‌کنید این است: "برنامه کار نمی‌کند!" و همین!

روش‌های متعددی برای لاگ کردن خطاهای یک برنامه ASP.Net موجود است؛ چه خودتان آن‌ها را توسعه دهید و یا از [ASP.NET health monitoring](http://www.dotnettips.info) استفاده کنید.

روش دیگری که این روزها در وبلاگ‌های متعددی در مورد آن مطلب منتشر می‌شود، استفاده از ELMAH است. (البته ELMAH به تازگی منتشر نشده ولی تا کیفیت محصولی به عموم ثابت شود مدتی زمان می‌برد)

[ELMAH](http://www.dotnettips.info) یک ماژول رایگان و سورس باز لاگ کردن خطاهای مدیریت نشده برنامه‌های ASP.Net است. برای استفاده از این ماژول نیازی نیست تا تغییری در برنامه خود ایجاد کنید یا حتی آن‌را کامپایل مجدد نمایید. یک فایل dll دارد به همراه کمی تغییر در web.config برنامه جهت معرفی آن و این تمام کاری است که برای برپایی آن لازم است صورت گیرد. این ماژول تمامی خطاهای مدیریت نشده‌ی برنامه شما را لاگ کرده (در حافظه سرور، در یک فایل xml، در یک دیتابیس اس کیوال سرور یا اوراکل، در یک دیتابیس اکسس و یا در یک دیتابیس اس کیوال لایت) و برای مرور آن‌ها یک صفحه‌ی وب سفارشی یا فیدی مخصوص را نیز در اختیار شما قرار می‌دهد. همچنین این قابلیت را هم دارد که به محض بروز خطایی یک ایمیل را نیز به شما ارسال نماید.

با توجه به این‌که این ماژول در Google code قرار گرفته احتمالا دسترسی به آن مشکل خواهد بود. سورس و فایل‌های کامپایل شده آن‌را از آدرس‌های زیر نیز می‌توان دریافت نمود:

([+](#) و [+](#) و [+](#))

نحوه استفاده از ELMAH :

برای استفاده از ELMAH دو کار را باید انجام دهید:

الف) کپی کردن فایل Elmah.dll در پوشه bin برنامه

ب) تنظیم وب کانفیگ برنامه

بهترین مرجع برای آشنایی با نحوه بکار گیری این ماژول، مراجعه به فایل web.config موجود در پوشه samples آن است. بر اساس این فایل نمونه:

- ابتدا باید configSections آن را به وب کانفیگ خود اضافه کنید.

- سپس تگ elmah باید اضافه شود. در این تگ موارد زیر مشخص می‌شوند:

الف) آیا خطاها توسط آدرس elmah.axd توسط کاربران راه دور قابل مشاهده شود یا خیر.

ب) خطاها کجا ذخیره شوند؟ موارد زیر پشتیبانی می‌شوند:

دیتابیس‌های اس کیوال سرور، اوراکل، حافظه سرور، فایل‌های xml، دیتابیس SQLite، دیتابیس اکسس و یا دیتابیس‌های از نوع VistaDB

ج) آیا خطاها ایمیل هم بشوند؟ اگر بلی، تگ مربوطه را تنظیم کنید.

د) آیا خطاها به اکانت twitter شما نیز ارسال شوند؟

- در ادامه تگ مربوط به معرفی این httpModules باید تنظیم شود.

- سپس httpHandlers ایی به نام elmah.axd که جهت مرور خطاها می‌توان از آن استفاده نمود معرفی می‌گردد.

- از IIS7 استفاده می‌کنید؟ قسمت system.webServer را نیز باید اضافه نمائید.

- و در آخر نحوه‌ی دسترسی به elmah.axd مشخص می‌شود. اگر اجازه دسترسی از راه دور را داده باشید، به این طریق می‌شود دسترسی را فقط به کاربران مجاز و تعیین اعتبار شده، اعطاء کرد و یا به نقشی مشخص مانند ادمین و غیره.

برای نمونه، اگر بخواهید از دیتابیس SQLite جهت ذخیره سازی خطاهای حاصل شده استفاده نمائید و نیز از ارسال ایمیل صرف‌نظر کنید، وب کانفیگ برنامه شما باید به شکل زیر تغییر یابد:

```
<?xml version="1.0"?>
<configuration>
<configSections>
  <sectionGroup name="elmah">
    <section name="security" requirePermission="false" type="Elmah.SecuritySectionHandler, Elmah"/>
    <section name="errorLog" requirePermission="false" type="Elmah.ErrorLogSectionHandler, Elmah" />
    <section name="errorMail" requirePermission="false" type="Elmah.ErrorMailSectionHandler, Elmah" />
    <section name="errorFilter" requirePermission="false" type="Elmah.ErrorFilterSectionHandler, Elmah"/>
    <section name="errorTweet" requirePermission="false" type="Elmah.ErrorTweetSectionHandler, Elmah"/>
  </sectionGroup>
</configSections>

<elmah>
  <security allowRemoteAccess="1" />
  <errorLog type="Elmah.SQLiteErrorLog, Elmah" connectionStringName="cn1" />
</elmah>

<appSettings/>

<connectionStrings>
  <add name="cn1" connectionString="data source=~\ErrorsLog\Errors.db" />
</connectionStrings>

<system.web>
  <httpModules>
    <add name="ErrorLog" type="Elmah.ErrorLogModule, Elmah"/>
  </httpModules>

  <httpHandlers>
    <add verb="POST,GET,HEAD" path="elmah.axd" type="Elmah.ErrorLogPageFactory, Elmah" />
  </httpHandlers>

  <compilation debug="true"/>

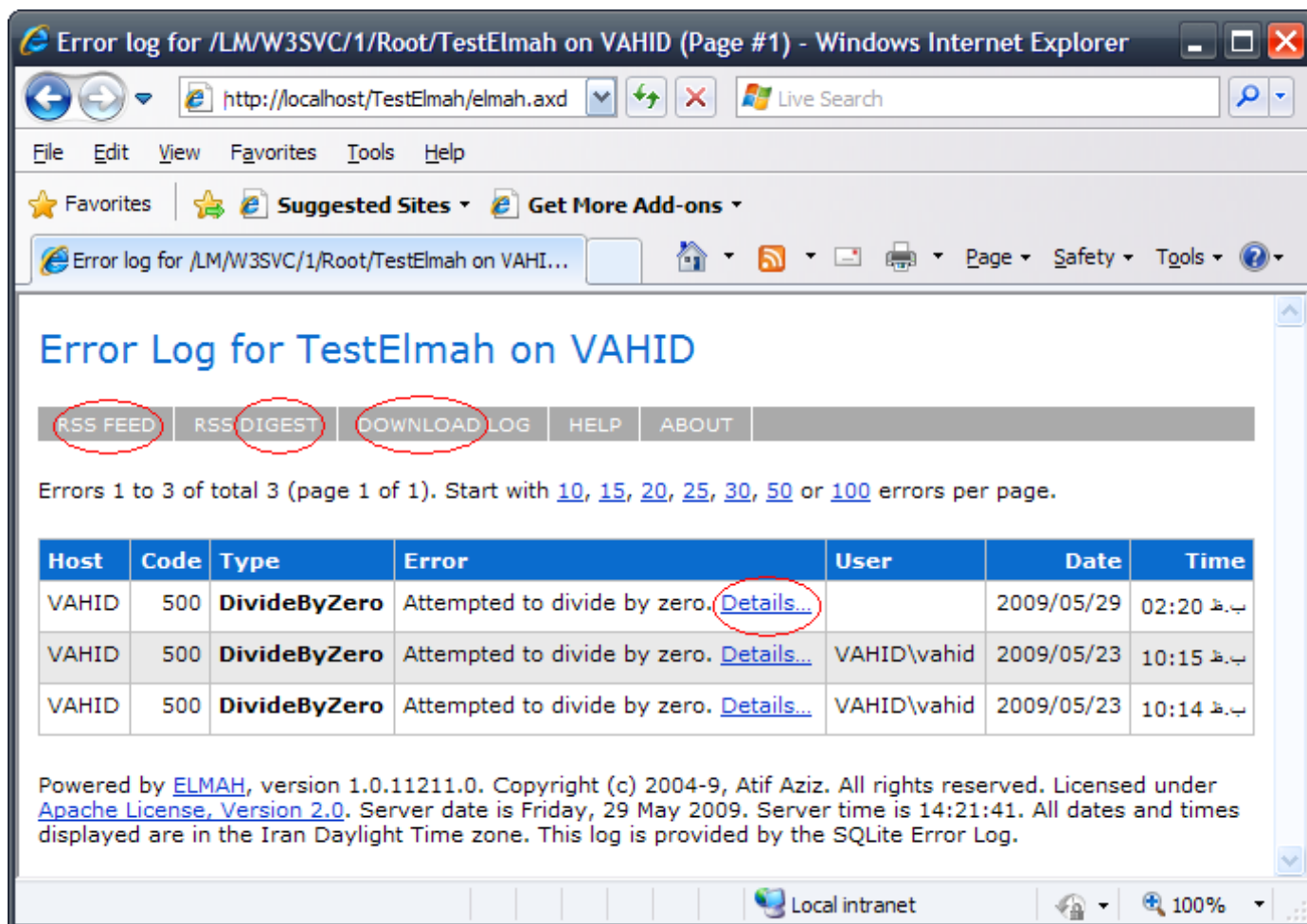
  <authentication mode="Windows" />
</system.web>
</configuration>
```

در اینجا یک پوشه جدید به نام ErrorsLog را باید به ریشه سایت خود اضافه کنید (یا هر نام دلخواه دیگری که در قسمت connectionStrings باید تنظیم شود). فایل Errors.db به صورت خودکار ایجاد خواهد شد. بدیهی است کاربر ASP.net باید دسترسی write بر روی این پوشه داشته باشد تا عملیات ثبت خطاها با موفقیت صورت گیرد. همچنین فایل System.Data.SQLite.DLL نیز باید در پوشه bin برنامه شما کپی شود. ساده‌ترین تنظیم این ماژول استفاده از حالت xml است که به ازای هر خطا یک فایل xml را تولید کرده و نیاز به اسمبلی دیگری بجز ماژول مربوطه نخواهد داشت.

تذکر:

از لحاظ امنیتی مثال فوق توصیه نمی‌شود زیرا allowRemoteAccess آن 1 است و قسمت authorization ذکر نشده است. این مثال فقط جهت راه اندازی و آزمایش اولیه ارائه گردیده است. (همچنین بهتر است این نام پیش فرض را به نامی دیگر مثلاً myloggermd1.axd تغییر داده و در قسمت httpHandlers تنظیم نمائید. سپس این نام را به تگ location نیز اضافه کنید)

اکنون برای مشاهده خروجی این مازول به انتهای آدرس سایت خود، elmah.axd را اضافه کرده و سپس enter کنید:



Error log for /LM/W3SVC/1/Root/TestElmah on VAHID (Page #1) - Windows Internet Explorer

http://localhost/TestElmah/elmah.axd

File Edit View Favorites Tools Help

★ Favorites | ★ Suggested Sites | Get More Add-ons

Error log for /LM/W3SVC/1/Root/TestElmah on VAHI...

Error Log for TestElmah on VAHID

[RSS FEED](#) [RSS DIGEST](#) [DOWNLOAD LOG](#) [HELP](#) [ABOUT](#)

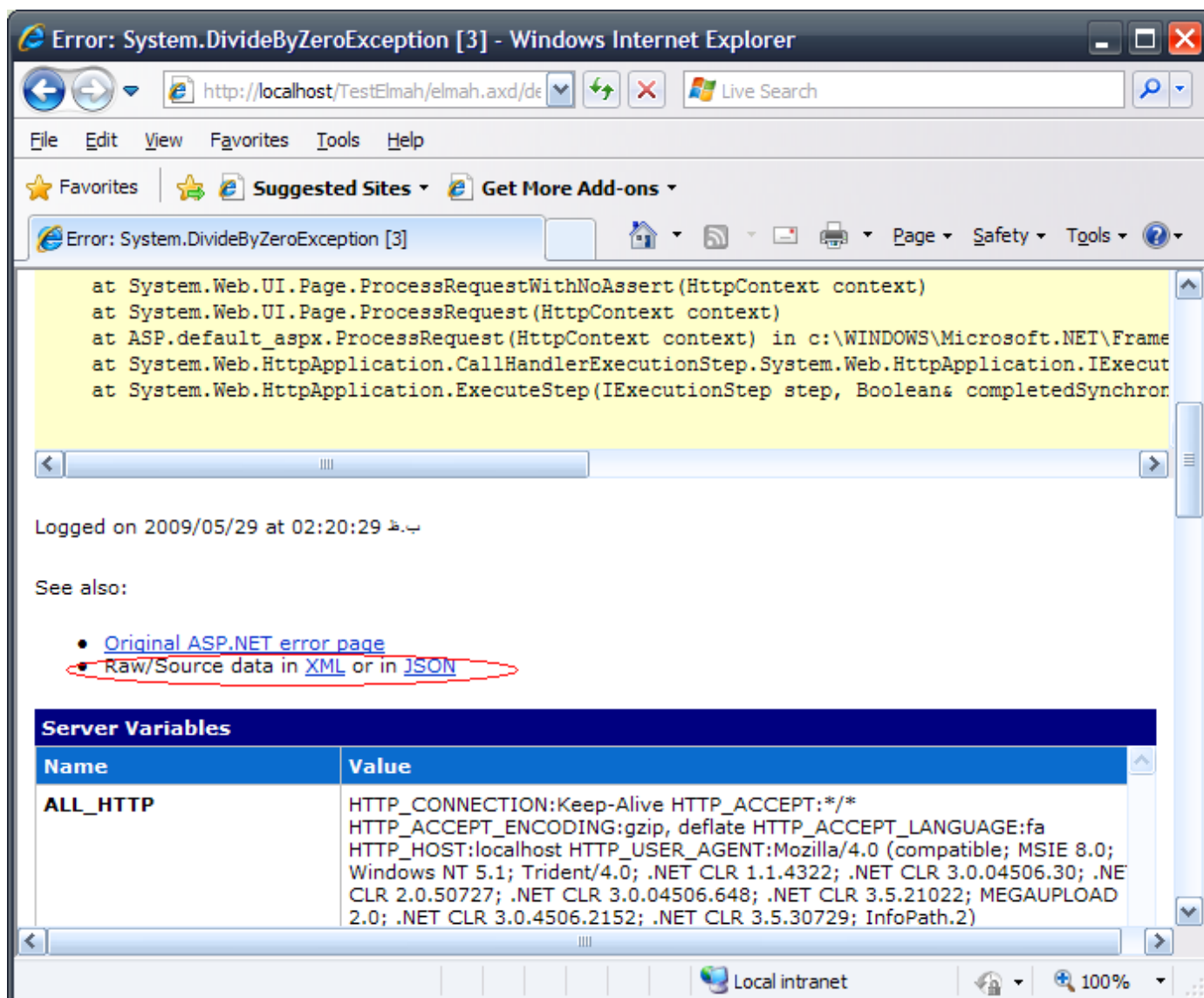
Errors 1 to 3 of total 3 (page 1 of 1). Start with [10](#), [15](#), [20](#), [25](#), [30](#), [50](#) or [100](#) errors per page.

Host	Code	Type	Error	User	Date	Time
VAHID	500	DivideByZero	Attempted to divide by zero. Details...		2009/05/29	02:20 ب.ظ
VAHID	500	DivideByZero	Attempted to divide by zero. Details...	VAHID\vahid	2009/05/23	10:15 ب.ظ
VAHID	500	DivideByZero	Attempted to divide by zero. Details...	VAHID\vahid	2009/05/23	10:14 ب.ظ

Powered by [ELMAH](#), version 1.0.11211.0. Copyright (c) 2004-9, Atif Aziz. All rights reserved. Licensed under [Apache License, Version 2.0](#). Server date is Friday, 29 May 2009. Server time is 14:21:41. All dates and times displayed are in the Iran Daylight Time zone. This log is provided by the SQLite Error Log.

Local intranet 100%

همانطور که در تصویر مشخص است، تمامی خطاهای لاگ شده گزارش داده شده‌اند. همچنین دو نوع فید به همراه امکان دریافت خطاها به صورت CSV نیز موجود است. با کلیک بر روی لینک details، صفحه‌ی بسیار ارزنده‌ای ارائه می‌شود که تقریباً نحوه‌ی وقوع ماجرا را بازسازی می‌کند. نکته‌ی مهمی که در صفحه‌ی جزئیات ارائه می‌شود (علاوه بر stack trace و مشخصات کاربر)، مقادیر تمامی فیلدهای یک صفحه هنگام بروز خطا است (قسمت Raw/Source data in XML or in JSON در این صفحه):



به این صورت دیگر نیازی نیست از کاربر بپرسید چه چیزی را وارد کرده بودید که خطا حاصل شد. دقیقاً مقادیر فیلدهای همان صفحه‌ی زمان بروز خطا نیز برای شما لاگ می‌گردد.

نکته:

ماژول SQLite ایی که به همراه مجموعه ELMAH ارائه می‌شود 32 بیتی کامپایل شده (64 بیتی آن نیز موجود است که باید از آن در صورت لزوم استفاده شود). بنابراین برای اینکه در یک سرور 64 بیتی به مشکل برخورد و خطای BadImageFormat را دریافت نکنید نیاز است تا به [این نکته](#) دقت داشت.

برای مطالعه بیشتر:

[Error Logging Modules And Handlers](#)

[Sending ELMAH Errors Via GMail](#)

[Exception-Driven Development](#)

[Using HTTP Modules and Handlers to Create Pluggable ASP.NET Components](#)

نظرات خوانندگان

نویسنده: افشار محبی
تاریخ: ۱۳۸۸/۰۳/۰۹ ۱۰:۱۳:۵۱

جناب نصیری

شما واقعا ابزارهای جالب و مفیدی را می‌شناسید. خیلی از آنها کار بنده را راه انداخته است!

نویسنده: Mohsen
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۵/۲۲ ۱۲:۵۰:۰۵

ممنون
جالب بود

نویسنده: mmshahshahani
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۵/۲۴ ۱۱:۲۶:۱۸

خیلی حال داد ، ممنون

نویسنده: maysam.sa
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۵/۲۵ ۲۳:۳۰:۲۵

سلام
با تشکر از مطالب جالب و آموزنده شما
میشه دوباره یه لینک برا دانلود بذارید؟
لینک قبلی خراب شده

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۵/۲۵ ۲۳:۴۵:۱۹

<http://rapidshare.com/files/412297366/ELMAH-1.1-bin.zip.html>

نویسنده: Majid
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۶/۰۸ ۱۴:۲۰:۰۴

با سلام و درود خدمت آقای نصیری:
elmah معرفی شده یکی از پرکاربردترین و دوست داشتنی ترین مواردی که توسط استاد بنده (آقای مهدی کرامتی) معرفی (ارجاع به وبلاگ شما) و از اینجا مورد استفاده قرار گرفت.
به نظر در پیاده سازی و عملکرد elmah در پروژه هیچ مشکلی وجود ندارد ...
اما مشکلی در مورد ارسال ایمیل وجود دارد که خدمتتان عرض می کنم.
در حالت local ایمیل به زیبایی هر چه تمام تر ارسال می شود ...
اما پس از آپلود سایت در ارسال ایمیل مشکل وجود دارد !
به نظر شما چگونه باید این مشکل را حل نمایم ؟
این مشکل به سرور مربوط می شود یا به web.config

من قسمت نظرات رو هر روز بررسی می کنم تا بلکه پاسخی از طرف شما در یافت نمایم و یا اینکه پاسخ را بدون زحمت به
آدرس زیر ایمیل بزنید:
majid.darab@gmail.com

با تشکر فراوان از وب لاگ تخصصی حضرتعالی

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۶/۰۸ ۱۵:۴۱:۰۸

سلام

تمام هاست‌ها برای ارسال ایمیل نیاز به smtp authentication دارند. برای این منظور باید یوزر نیم و پسورد داده شده به شما را در web.config برنامه اضافه کنید که در این مقاله توضیح داده شده است:
<http://www.4guysfromrolla.com/articles/072606-1.aspx>

نویسنده: Majid
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۶/۰۸ ۱۶:۱۷:۵۹

با تشکر از پاسخگویی شما...

یعنی authentication زیر که مربوط به تنظیمات خود elmah بود کفایت نمی کند و باید در web.config آئوتتیکیشن دیگری هم تعریف نمایم:

من کمی گیج شدم ...

همان طور که گفتم در local این موضوع به خوبی کار می کند اما پس از آپلود مشکل بوجود آمد.

من از داخل کدبیهانند (بدون دست کاری در web.config) هم سیستم ارسال ایمیل رو دارم و این قسمت پس از آپلود به خوبی کار می کند.
تقریباً مشابه همون عملکرد در مورد elmah تو web.config پیاده سازی کردیم (طبق فرمول بالا) که در local درست و پس از آپلود مشکل دار شد.

اگر لازم است در web.config کدی اضافه نمایم پس چرا ایمیل داخل کدبیهانند داره به خوبی کار می کنه

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۶/۰۸ ۱۸:۱۷:۴۵

در ASP.NET برای تعریف smtp authentication یا باید از طریق code behind عمل کنید که این حالت نیازی به تعریف همان موارد در web.config ندارد.

یا این تنظیمات رو مطابق مقاله‌ای که ذکر کردم می‌تونید به web.config انتقال بدید (قسمت system.net -- mailSettings -- smtp -- network) و نیازی به تعریف مجدد آن‌ها در code behind نیست و به صورت سراسری به برنامه اعمال می‌شود. یکی از این دو حالت رو انتخاب کنید.

در elmah مطابق مقاله <http://www.dotnettips.info/2010/08/elmah-wcf-ria-services.html> باید قسمت errorMail اضافه شود که در آن مقاله البته comment شده که باید comment آن برداشته شود.

سپس elmah هم چون از همان کدهای متداول دات نت استفاده می‌کند تنظیمات smtp authentication را که بحث مجزایی است می‌تواند از web.config هم دریافت کند. راه دیگر هم این است که این یوزر نیم و پسورد را در همان تگ errorMail هم مطابق مثال web.config موجود در پوشه samples آن هم می‌شود تعریف کرد. تمام این‌ها یک اثر را دارند و فقط یکی باید اعمال شود.

ضمناً یک مطلب رو هم به صراحت خدمت شما عرض کنم. تابحال هاستی رو ندیدم که با همان تنظیمات local شما بدون مشکل کار کند. علت هم این است که کسی نتواند از امکانات ارسال ایمیل آن‌ها سوء استفاده کند. بنابراین بر روی هاست حتماً نیاز به smtp authentication هست. یا این اطلاعات را باید از هاست بگیرد. یا اگر کنترل پنل ارسال ایمیل هم سایت دارد یک یوزر جدید در آن تعریف کنید و مشخصات آن‌را در برنامه استفاده کنید. در غیر اینصورت آن هاست از لحاظ امنیتی به شدت مشکل دارد و دیر یا زود زیر بار ارسال میلیون‌ها اسپم از پا در خواهد آمد.

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۶/۰۸ ۱۸:۳۴:۳۵

برای تکمیل بحث هم حتما یکبار فایل web.config موجود در پوشه samples آن را مفصل بررسی کنید و یک سری کامنت دارد که باید بخوانید.
برای مثال اگر هاست شما از IIS7 به بعد استفاده می‌کند قسمت system.webServer فایل web.config شما باید شامل Elmah.ErrorMailModule شود در غیر اینصورت ایمیلی ارسال نخواهد شد.
این موارد دقیقاً در این فایل راهنمای همراه مجموعه موجود است.

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۶/۰۸ ۱۸:۴۶:۴۸

خلاصه بحث ارسال ایمیل:

- امکان ندارد هاست شما برای ارسال ایمیل نیاز به smtp authentication نداشته باشد (من ندیدم). بنابراین یا این اطلاعات را باید زنگ بزنید و از هاست بگیرید یا در کنترل پنل ایمیل‌های سایت یک یوزر مخصوص را درست کنید تا بشود در برنامه از آن استفاده کرد.
- سپس تگ errorMail باید دقیقاً مقدار دهی شود. آدرس و نام کاربری و غیره. (این موارد مرتبط به ارسال ایمیل است و با نام کاربری مثلاً ftp سایت متفاوت می‌باشد)
- در IIS6 : باید در قسمت httpModules -- system.web ، مطابق مثال web.config پوشه sample کتابخانه، قسمت Elmah.ErrorMailModule را از کامنت خارج کنید.
- در IIS7 : باید در قسمت system.webServer فایل web.config شما Elmah.ErrorMailModule نیز مطابق مثال یاد شده ، ذکر شده باشد.

نویسنده: Majid
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۶/۰۸ ۲۱:۲۰:۰۵

از اینکه با صبر و حوصله پاسخگوی مشکل مطرح شده بودید از شما به شدت قدر دانی می‌کنم و فکر کنم فهمیدم مشکل از کجا بود!
شما مورد ایمیل را کاملاً مو شکافی کردید و فکر می‌کنم حق مطلب در مورد آن ادا شده است.
من تنظیمات الماه را براساس iis سرور 2003 گذاشته بودم (قاعدتاً باید 6 می‌بود) و الان که ورژن iis رو دیدم ، با تعجب متوجه شدم شده ورژن 76,0.
حالا اینکه این ورژن 6 یا 7 است با تغییر کانفیگ الماه مشخص خواهد گردید.

درود فراوان بر وب لاگ شما

نویسنده: Majid
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۶/۰۹ ۰۱:۳۳:۱۴

سلام آقای نصیری :

نزدیک به 2 ساعت هر جور تغییری که بگید در web.config دادم اما نشد که نشد.

دایماً کامنت ها رو بر می داشتم و دوباره می داشتم.

من به سرور دسترسی remote کامل دارم و از این طریق حالت های مختلف web.config رو بررسی کردم.
(team viewer)

من یک ایمیل توسط گوگل ایجاد کردم و از اون برای ارسال ایمیل استفاده می‌کنم.

تنها تنظیماتی که انجام دادم در خود تگ error mail الماه بود و بس.

وقتی پروژه در local کار می کنه ایمیل ارسال میشه ، اما وقتی پابلیش میشه میره رو سرور نمی دونم چرا کار نمی کنه؟

ویندوز سرور هم 2003 است و ورژن iis اونو زده 76,0

فایروال سرور هم از کار انداختم و یه بار تست کردم ، اما از ایمیل خبری نشد.

آیا منظور از authenticate کردن این است که :

1-

یا در تگ error mail تنظیمات کانکت شدن به سروری که ایمیل مربوط به آن است را انجام دهیم (شامل user name و پسورد) که دراین مورد gmail مورد نظر می باشد!

2-

یا در جای دیگری از وب کافیک این تعاریف را انجام دهیم که برای کل پروژه عمومیت داشته باشه!

3-

یا در کد بیهانند جداگانه برای هر ایمیل زدن انجام دهیم!

این سوالو برا این پرسیدم چون گفته بودید از هاست خود user name و پسورد بگیرید.

این user name و پسورد مربوط به چیست ؟

از آنجا که سروری که من دارم استفاده می کنم تازه راه اندازی شده لذا مفاهیمی به نام mail server یا کنترل پنل برای آن وجود ندارد و فقط یک وب سرور است با یک دامین ثبت شده که به خوبی کار می کند.

کجای کار می لنگد؟

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۱۳۸۹/۰۶/۰۹ ۰۹:۲۲:۰۹

GMail نیاز به SSL دارد و پورت آن هم متفاوت است. برای تنظیمات مخصوص ELMAH در این مورد ویژه (که بهتر بود از ابتدا به آن اشاره می کردید) به مقاله زیر مراجعه کنید:

http://dotnetslackers.com/ASP_NET/re-205775_Sending_ELMAH_Errors_Via_GMail.aspx

نویسنده: سیدخلیل

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۴/۱۰ ۹:۳۵

سلام

آقای نصیری واقعا از مطالب مفیدتون تشکر میکنم

بی زحمت میشه لینک جدید داندلود elmah رو بذارید؟

چون لینکها منقضی شدن!

ممنون

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۴/۱۰ ۹:۴۴

نیازی نیست. به سادگی و بدون مشکل بسته بودن سورس اصلی، از NuGet استفاده کنید:

<http://nuget.org/packages/elmah>

نویسنده: سیروان عقیفی

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۴/۱۰ ۲۱:۴۶

خیلی ممنون استاد عالی بود فقط دو سوال :

- 1- آیا امکان داره ظاهر errorLog که ایمیل میشود را تغییر داد تا خواناتر شود؟
- 2- برای امنیت بیشتر امکان Hash کردن UserName و Password مربوط SMTP وجود دارد؟

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۹۱/۰۴/۱۰ ۲۲:۵

بله. برای اطلاعات بیشتر به مقالات زیر مراجعه کنید:

[Customizing ELMAH's Error Emails](#)
[Encrypting Web.config sections in ASP.NET](#)

نویسنده: حسین
تاریخ: ۱۳۹۱/۰۶/۲۰ ۱۲:۴۲

سلام

آیا ابزاری مشابه برای winforms هم وجود داره؟

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۹۱/۰۶/۲۰ ۱۳:۰۶

این دو مطلب را با هم ترکیب کنید تا به نمونه مشابهی در Winforms و WPF برسید:
(^) و (^)

نویسنده: ناصر
تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۲۳ ۱۲:۲۱

آقای نصیری آیا باید این تگ حتما true باشه؟

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

این قضیه باعث پایین آمدن راندمان وب سایت ما نمیشه. چون وقتی میزارم روی false دیگه اطلاعات دقیق خطا رو میل نمیکنه برام؟

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۲۳ ۱۲:۴۶

خیر. در زمان ارائه نهایی [نباید به این ترتیب](#) عمل شود. در مورد دریافت جزئیات بیشتر در حالت release به مقاله لینک داده شده مراجعه کنید.

نویسنده: ناصر
تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۲۳ ۱۶:۳۱

ممنون!

به نظر میاد روشی که گفتید تو وب فرم جواب نمیده. چون من اون release رو پیدا نکردم. من میخام زمانی که <compilation debug="false"/> هستش شماره خطا و جزئیاتش هم برام میل بشه. آیا امکانش هست؟

نویسنده: وحید نصیری
تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۲۴ ۱۲:۲۸

خلاصه مطلب ذکر شده این است: در حالت release، باید فایل [pdb](#) متناظر با dll پروژه شما در کنارش باشد تا شماره خطا

متناظر با استثنای رخ داده شده، قابل لاگ کردن باشد.