

راهنمای برنامه نویسی HTML Application
(HTA)
مقدماتی

امیر مسعود ایرانی
AMIB



amibct@gmail.com

اسفند ۸۵

آخرین به روزرسانی: ۶ خرداد ۸۶

منبع: MSDN Library

فهرست

- ۱..... HTA چیست؟
- ۱..... HTA چگونه عمل می کند؟
- ۱..... ایجاد اولین HTA
- ۱..... تگ <hta:application>
- ۲..... مرجع کامل تنظیمات hta:application
- ۴..... مشخصات امنیتی
- ۵..... اسکریپت نویسی
- ۶..... به کار گیری جلوه های بصری ویندوز XP

HTA چیست؟

HTA زیرساختی برای ایجاد برنامه‌های ویندوزی با کمک زبان HTML است. کاربرد این زبان می‌تواند ایجاد برنامه‌های آموزشی، تبلیغاتی، چند رسانه‌ای و ... باشد.

HTA چگونه عمل می‌کند؟

این گونه فایل‌ها در حقیقت همان فایل‌های HTML هستند. دو تفاوت میان HTA و HTML وجود دارد که عبارتند از محیط اجرا و قابلیت‌ها.

محیط اجرای HTA بر خلاف HTML که در مرورگر اینترنت اجرا می‌شود، تحت برنامه‌ی mshta.exe است. علت تفاوت در قابلیت‌های این دو زبان نیز همین موضوع است. HTA بسیاری از محدودیت‌های موجود در زبان HTML را ندارد. برای مثال در زبان HTML ایجاد اشیا نیاز به تأیید کاربر دارد در حالی که در HTA شما به راحتی می‌توانید اشیا را ایجاد کنید و از آن‌ها استفاده نمایید. از دیگر قابلیت‌های HTA می‌توان به حذف منوی موجود در مرورگر، حذف امکان انتخاب متن، حذف میله‌های پیمایش، و ... اشاره کرد.

برای ایجاد یکی فایل HTA کافیت با استفاده از یک ویرایشگر متن صفحه‌ی HTML خود را ایجاد کنید و آن را با پسوند .hta ذخیره کنید.

ایجاد اولین HTA

برای ایجاد اولین فایل .hta. برنامه‌ی زیر را در یک ویرایشگر متن کپی کنید و آن را با نام First.hta ذخیره کنید:

```
<html>
  <head>
    <meta charset="windows-1256" />
    <title>صفحه اول</title>
  </head>

  <body dir="rtl">
    <p>!!!سلام جهان</p>
  </body>
</html>
```

همان گونه که مشاهده می‌کنید به همین سادگی یک HTA ایجاد شد. فایل ایجاد شده را اجرا و نتایج را مشاهده کنید. در بخش‌های بعدی به خصوصیات منحصر به فرد HTA خواهیم پرداخت.

تگ <hta:application>

تگ ذکر شده‌ی بالا منحصر به فایل‌های HTA است. این تگ در بخش <head> فایل قرار می‌گیرد و شامل تنظیمات متعددی است که شیوه‌ی عملکرد و نمایش HTA را تعیین می‌کند. برای شروع مثال زیر را با نام Second.hta ذخیره و اجرا کنید:

```

<html>
  <head>
    <meta charset="windows-1256" />
    <title>صفحه دؤم</title>

    <hta:application
      selection='no'
      scroll='no'
      contextmenu='no'
      maximizebutton='no'
      innerborder='no' />

  </head>

  <body dir="rtl">
    <p>سلام چه طوري؟</p>
  </body>
</html>

```

با اجرای برنامه‌ی بالا، پنجره‌ای ایجاد خواهد شد که شباهت بیشتری به یک برنامه دارد به دلیل اینکه امکان انتخاب متن آن وجود ندارد، منوی مرورگر در آن به نمایش در نمی‌آید و میله‌ی پیمایش ندارد. در بخش بعدی مرجع کامل تنظیمات را مشاهده خواهید کرد.

مرجع کامل تنظیمات hta:application

در جدول ذیل توضیحی کلی از عملکرد مشخصات را مشاهده می‌کنید. تنظیمات قابل اعمال بر روی هر یک از مشخصات در ادامه خواهد بود.

مشخصه	شرح
APPLICATIONNAME	نام برنامه. این مشخصه تأثیری بر نمایش برنامه ندارد. تنها کاربرد آن می‌تواند تشخیص هویت برای جلوگیری از اجرای دو مورد از برنامه باشد.
BORDER	تعیین نوع حاشیه برای پنجره‌ی اصلی.
BORDERSTYLE	تعیین نوع حاشیه برای محتوای پنجره.
CAPTION	نمایش یا عدم نمایش عنوان پنجره.
CONTEXTMENU	تعیین نمایش منوی مرورگر در هنگام کلیک راست یا فشردن کلید مربوط صفحه کلید.
ICON	تعیین نام آیکون برای نمایش در عنوان پنجره.
INNERBORDER	تعیین نمایش یا عدم نمایش حاشیه‌ی داخلی.
MAXIMIZEBUTTON	دکمه‌ی حداکثر در عنوان پنجره.
MINIMIZEBUTTON	دکمه‌ی حداقل در عنوان پنجره.
NAVIGABLE	تعیین شیوه‌ی باز شدن پنجره‌های اتصال یافته در پنجره‌ی فعلی یا پنجره‌ی جدید.
SCROLL	نمایش یا عدم نمایش میله‌های پیمایش در کنار پنجره.
SCROLLFLAT	تعیین حالت میله‌های پیمایش (تخت یا سه بعدی).
SELECTION	قابلیت انتخاب شدن متن محتوا با ماوس یا کلیدهای میانبر.
SHOWINTASKBAR	نمایش عنوان پنجره در TaskBar ویندوز.

مشخصه	شرح
SINGLEINSTANCE	اجرای همزمان فقط یک نمونه از برنامه. همان طور که پیش تر ذکر شد برای تعیین هویت برنامه از مشخصه APPLICATIONNAME استفاده نماید.
SYSMENU	تعیین نمایش یا عدم نمایش منوی سیستم برای پنجره.
VERSION	تعیین شماره‌ی نگارش برای برنامه‌ی HTA .
WINDOWSTATE	تعیین حالت ابتدایی برای نمایش پنجره.

هر یک از مشخصات یاد شده مقادیر مختلفی را می‌پذیرند که فهرست و شرح آن‌ها را در جدول زیر مشاهده می‌کنید. توجه کنید که مقادیر پیش فرض به صورت **تیره** درج شده‌اند:

مشخصه	مقدار	شرح
APPLICATIONNAME	مقدار رشته‌ای	هر گونه رشته‌ی حرفی.
BORDER	thick	حاشیه‌ی نازک + دستگیره برای تغییر اندازه پنجره.
	dialog	حاشیه‌ی مربوط به Dialog های ویندوز.
	none	بدون حاشیه.
	thin	حاشیه‌ی نازک + عنوان.
BORDERSTYLE	normal	حاشیه‌ی عادی.
	complex	حاشیه‌ی برجسته + حاشیه‌ی تورفته.
	raised	حاشیه‌ی برجسته.
	static	حاشیه‌ی سه بعدی (معمولاً مورد استفاده برای پنجره‌هایی که فقط به نمایش اطلاعات می‌پردازند).
	sunken	حاشیه‌ی تورفته.
CAPTION	yes	نمایش عنوان پنجره.
	no	عدم نمایش عنوان پنجره.
CONTEXTMENU	yes	نمایش منوی مرورگر.
	no	عدم نمایش منو.
ICON	مقدار رشته‌ای	هر گونه رشته‌ی حرفی اشاره به نام یک فایل آیکون.
INNERBORDER	yes	نمایش حاشیه‌ی سه بعدی داخلی.
	no	بدون حاشیه‌ی داخلی. در این حالت شباهت پنجره به برنامه‌های ویندوز بیشتر خواهد بود.
MAXIMIZEBUTTON	yes	نمایش دکمه‌ی حداکثر در عنوان.
	no	عدم نمایش دکمه‌ی حداکثر.
MINIMIZEBUTTON	yes	نمایش دکمه‌ی حداقل در عنوان.
	no	عدم نمایش دکمه‌ی حداقل.
NAVIGABLE	yes	پیوندها در پنجره‌ی فعلی باز شوند.
	no	نمایش پیوندها در پنجره‌ی جدید.

مشخصه	مقدار	شرح
SCROLL	yes	نمایش میله‌های پیمایش در حاشیه‌ی پنجره.
	no	عدم نمایش میله‌های پیمایش.
	auto	نمایش میله‌های پیمایش فقط در صورت نیاز.
SCROLLFLAT	yes	میله‌های پیمایش تخت.
	no	میله‌های پیمایش سه بعدی.
SELECTION	yes	محتوا قابل انتخاب باشد.
	no	محتوای غیر قابل انتخاب.
SHOWINTASKBAR	yes	نمایش عنوان پنجره در TaskBar ویندوز.
	no	عدم نمایش در TaskBar.
SINGLEINSTANCE	yes	اجرای فقط یک نمونه از برنامه.
	no	قابلیت اجرای همزمان چندین نمونه از برنامه.
SYSTEMENU	yes	نمایش منوی سیستم در هنگام کلیک راست بر روی عنوان پنجره.
	no	عدم نمایش منوی سیستم.
VERSION	مقدار رشته‌ای	رشته‌ی عددی تعیین کننده‌ی نگارش برنامه. تنها استفاده از این مشخصه توسط اسکریپت داخلی است.
WINDOWSTATE	normal	نمایش پنجره به صورت عادی.
	minimize	نمایش پنجره به صورت حداقل.
	maximize	نمایش پنجره به صورت حداکثر.

مشخصات امنیتی

HTA بسیاری از محدودیت‌های امنیتی را در بر ندارد، با این حال امکان محدود کردن بخش‌هایی از برنامه برای افزایش کارایی وجود دارد. یکی از این خصوصیات منحصر به فرد توانایی محدود کردن `iframe` ها است. در HTA یک مشخصه‌ی امنیتی با نام `APPLICATION` به `iframe` ها افزوده شده که می‌تواند مقدار `yes` یا `no` بگیرد:

```
<iframe src="filename.htm" application="yes">
```

در صورتی که مقدار `yes` در این مشخصه قرار بگیرد محتویات `iframe` نیز درست توانایی‌های HTA را دارا خواهند بود و در غیر این صورت مانند یک HTML ساده عمل خواهد کرد. از دیگر عواملی که تحت تأثیر این مشخصه قرار می‌گیرد ارسال شدن یا نشدن `referrer` و `opener` به HTML فرزند است. به این صورت که یک HTML فرزند با مشخصه‌ی `APPLICATION` مساوی `no` اطلاعی از والد خود نخواهد داشت تا نتواند محتویات HTA را تغییر دهد.

اسکرپت نویسی

تمامی مشخصات ذکر شده‌ی فوق از طریق اسکرپت نیز قابل دسترسی هستند. یک مشخصه تنها از طریق اسکرپت قابل دسترسی است و آن `commandLine` است. مورد استفاده `commandLine` در استخراج فرمان به کار رفته هنگام اجرای HTA خواهد بود.

یک مورد استثنا وجود دارد و آن اجرای HTA از طریق پروتکل‌های اینترنت است. در این صورت `commandLine` یک رشته‌ی حرفی خالی را باز می‌گرداند.

همان طور که می‌دانید برای دسترسی به مشخصات اشیا از طریق اسکرپت می‌بایست یک نام برای آن‌ها تعیین کنید که HTA نیز از این قاعده مستثنا نیست:

Script.hta

```
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>HTA Demo</TITLE>

  <hta:application id="oHTA"
    applicationname="myApp"
    border="thin"
    borderstyle="normal"
    caption="yes"
    icon="AMIB.ico"
    maximizebutton="yes"
    minimizebutton="yes"
    showintaskbar="no"
    singleinstance="no"
    sysmenu="yes"
    version="1.0"
    windowstate="maximize" />

<SCRIPT>
function fnShowProp()
{
sTempStr = "applicationName   = " + oHTA.applicationName + "\n" +
           "border             = " + oHTA.border           + "\n" +
           "borderStyle        = " + oHTA.borderStyle        + "\n" +
           "caption            = " + oHTA.caption            + "\n" +
           "commandLine        = " + oHTA.commandLine        + "\n" +
           "icon               = " + oHTA.icon               + "\n" +
           "maximizeButton     = " + oHTA.maximizeButton     + "\n" +
           "minimizeButton     = " + oHTA.minimizeButton     + "\n" +
           "showInTaskBar      = " + oHTA.showInTaskBar      + "\n" +
           "singleInstance     = " + oHTA.singleInstance     + "\n" +
           "sysMenu            = " + oHTA.sysMenu            + "\n" +
           "version            = " + oHTA.version            + "\n" +
           "windowState        = " + oHTA.windowState        + "\n" ;
oPre.innerText = sTempStr;
}
</SCRIPT>
</HEAD>

  <BODY>
    <P>The attribute values for this HTA are listed below. Click
the button to get the corresponding property values.</P>
    <PRE><hta:application id="oHTA"
```

```

applicationname="myApp"
border="thin"
borderstyle="normal"
caption="yes"
icon="graphics/face01.ico"
maximizebutton="yes"
minimizebutton="yes"
showintaskbar="no"
singleinstance="no"
systemmenu="yes"
version="1.0"
windowstate="maximize" /&gt;
</PRE>
<BUTTON onclick="fnShowProp()">Retrieve HTA Property
Values</BUTTON>
<PRE ID="oPre">
</PRE>
<HR>
<BUTTON onclick="window.close()">Quit Application</BUTTON>
</BODY>
</HTML>

```

به کار گیری جلوه‌های بصری ویندوز XP

جلوه‌های بصری ویندوز XP از امکانات جدید این سیستم عامل است که بر روی اشیای موجود در برنامه‌های ویندوز اعمال می‌شوند. برای اینکه این جلوه‌ها بر روی اشیای موجود در پنجره‌ی HTA شما نیز اعمال شود باید **Meta Tag** زیر را در بخش **head** وارد نمایید.

```
<META HTTP-EQUIV="MSThemeCompatible" CONTENT="Yes">
```

توجه کنید که این جلوه‌ها فقط بر روی اشیایی اعمال می‌شوند که از کدهای **CSS** برای تغییر نمای آن‌ها استفاده نشده باشد. در این گونه اشیاء، نمای ایجاد شده توسط **CSS** به نمایش در خواهد آمد. اعمال جلوه‌های تصویری ممکن است باعث به هم ریختگی ساختار **HTA** شما شود بنابراین همیشه پس از اعمال جلوه‌ها، خروجی را به طور کامل مورد بررسی قرار دهید تا خروجی شما از اتفاقات غیر قابل پیش‌بینی در امان باشد.

پایان.