



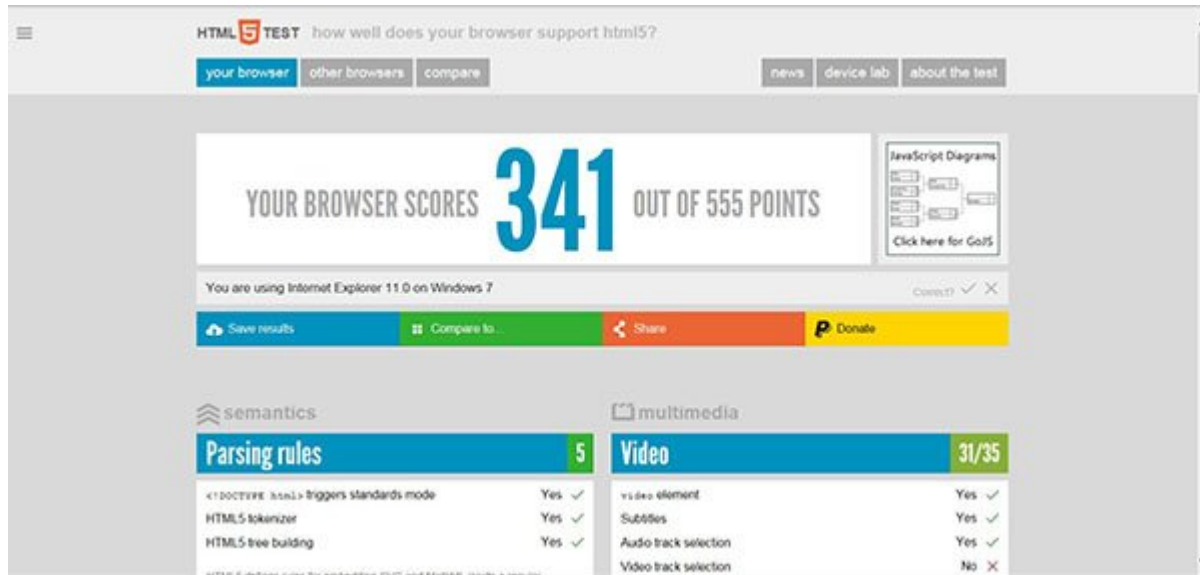
چهار سال از زمانی که HTML 5 سر به آسمان بلند کرد و سعی داشت ما را متقاعد سازد جاوا اسکریپت قدرت ویژه‌ای را در اختیار مرورگرها قرار می‌دهد، می‌گذرد. به هر حال، HTML 5 یک بار دیگر بر سر زبان‌ها افتاده است، زیرا کمیته W3C سرانجام تصمیم نهایی خود را درباره HTML 5 گرفت. W3C تصمیم گرفته است، به جای آن‌که وقت خود را روی جنبه‌های خاصی از HTML 5 صرف کند، از آن بگذرد و کار روی نسخه HTML 5.1 را آغاز کند. کروم، اپرا، سافاری، فایرفاکس، چگونه به HTML 5 واکنش نشان داده‌اند؟

در حالی که در زمان نگارش این مقاله تنها پنج روز از عرضه پیش‌نویس HTML 5.1 می‌گذرد، آیا سازندگان مرورگرها به‌طور کامل از ویژگی‌های عرضه شده توسط HTML 5 پشتیبانی کرده‌اند؟ کروم و اپرا همچنان از رهبران مرورگرها در زمینه پشتیبانی از ویژگی‌های HTML 5 به‌شمار می‌روند، اما مرورگرها تفاوت‌های جزئی با یکدیگر دارند و به‌سرعت در حال هم‌گرایی با یکدیگر هستند.

تفاوت جزئی بین مرورگرها: [10 ویژگی‌های HTML 5](#) که باید بدانید

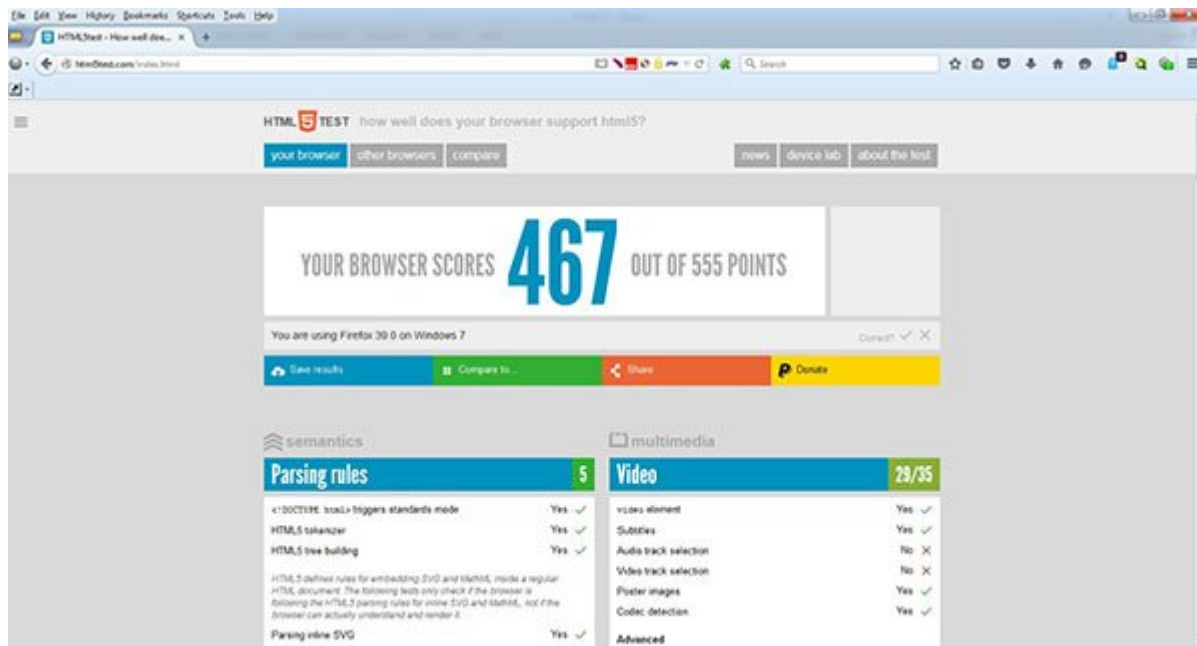
از زمانی که HTML 5 سر به آسمان بلند کرد، جهان چه تغییری کرده است؟ قطعاً در انتظار عرضه پیش‌نویس نهایی دیگری نبوده است. در هر کجای دنیای وب سایت‌هایی را پیدا خواهید کرد که از مزایای استاندارد HTML 5 استفاده کرده‌اند. مرورگرها از تعداد زیادی از ویژگی‌های HTML 5 پشتیبانی می‌کنند که باعث می‌شود نسبت به پیشینیان خود عملکرد بهتری داشته باشند. تفاوت بین سایت‌ها و برنامه‌های محلی بسیار کم‌تر از گذشته شده و پیچیدگی سایت‌های تعاملی که شبیه به برنامه‌های بومی رفتار می‌کردند، قابل تحمل‌تر از گذشته است. اکنون زمان آن رسیده است که بار دیگر مرورگرها را مورد بررسی قرار دهیم و ببینیم اتخاذ تصمیم‌های آن‌ها بر مبنای توصیه کمیته استانداردسازی HTML 5 چگونه بوده است. عناصر جدید فرم‌ها، برجسب‌ها، خصلت‌ها و ویژگی‌های پیشنهاد شده؛ اگر همه آن‌ها همچنان روی کاغذهای مجازی قرار داشته باشند، هیچ سودی برای دنیای ما ندارد. مرورگرها مکانی هستند که در آن رؤیاهای کمیته استانداردسازی رنگ واقعیت به خود می‌گیرند؛ مکانی که همه ما در زمان نوشتن کدهای خود یا زمانی

که به بازدید از سایت‌ها می‌پردازیم، تجربه کار با آن‌ها را داریم. اما خیر خوب این است که مرورگرها به سمت یک هم‌گرایی استاندارد در حال حرکت هستند. امتیازهایی که به‌طور خودکار توسط سایت HTML5Test.com به مرورگرها تخصیص داده می‌شود، نشان از نزدیک شدن هرچه بیشتر مرورگرها به یکدیگر و تکامل آن‌ها دارد. هر چند هنوز هم تفاوت‌های بزرگی بین یک سری از مرورگرها وجود دارد، ولی باز هم اخبار خوبی به گوش می‌رسد. شایان ذکر است HTML 5Test بر اساس پشتیبانی مرورگرها از استانداردهای HTML 5 به‌طور خودکار فرآیند امتیازدهی را که در محدوده 0 تا 555 است به مرورگرها اختصاص می‌دهد. به‌طور مثال، اگر این سایت را در مرورگر اینترنت اکسپلورر نسخه 11 اجرا کنید، امتیاز 341 به مرورگر شما تخصیص داده می‌شود (شکل 1).



شکل 1: امتیاز 341 از 555 امتیاز برای مرورگر اینترنت اکسپلورر نسخه 11 در سیستم‌عامل ویندوز 7 (توسط سایت HTML 5 Test.com)

اگر این سایت را در مرورگر فایرفاکس نسخه 39 باز کنید، امتیاز 467 به مرورگر شما تخصیص داده می‌شود (شکل 2). امتیازهایی که به مرورگرها تخصیص داده می‌شود، به‌سادگی قابل خواندن و مقایسه کردن هستند. فرآیند امتیازدهی به مرورگرها بر مبنای ویژگی‌های پشتیبانی شده توسط مرورگرها است. این کار با ساخت یک سری از اشیای DOM انجام می‌شود. این بررسی به شما نمی‌گوید آیا ویژگی تخصیص یافته به درستی در مرورگر پیاده‌سازی شده است یا نه. همچنین، درباره باگ‌های در دسترس‌سازی که ممکن است در یک مرورگر وجود داشته باشد، اطلاعی نمی‌دهد. اگر چند دقیقه وقت بگذارید و به مشاهده عمیق‌تر اطلاعات تولید شده توسط این سایت بپردازید، مشاهده خواهید کرد هیچ یک از مرورگرها از تمام ویژگی‌های عرضه شده در HTML 5 پشتیبانی نمی‌کنند.



تعداد: 2: HTML 5 در مرورگرها

## سیاست‌گذاری‌های مرورگرها

بعضی تفاوت‌های موجود در مرورگرها به مسائل مالی و سیاست‌گذاری‌هایی که در پشت صحنه قرار دارند، باز می‌گردد. فایرفاکس و کروم از کدک‌های ویدیویی WebM و Ogg Theora پشتیبانی می‌کنند، اما از MPEG-4 پشتیبانی نمی‌کنند. Safari از MPEG-4 پشتیبانی نمی‌کند. Safari از H.264 پشتیبانی می‌کند. این کدک‌ها به‌طور رسمی بخشی از HTML 5 نیستند، اما نقش مهمی را در پیشرفت وب مدرن بازی می‌کنند و ممکن است نسبت به خیلی از ویژگی‌های دیگر برای توسعه‌دهندگان وب مهم باشند. اغلب برای طراحان وب، برنامه‌نویسان سرور و به‌ویژه کاربران ترسیم خطی بین خود HTML 5 و یک ویژگی جدید یا بهبود یافته وجود ندارد، به دلیل این‌که یک سری از عناصر مورد آزمایش توسط HTML 5test در اصل جزء HTML 5 به شمار نمی‌روند. ویژگی‌های جذابی همچون Web Storage و Web Workers هر چند توسط W3C ارائه شده و تکامل یافته‌اند، اما در زیر چتر HTML 5 قرار ندارند. هر چند ممکن است تأثیرات به مراتب بزرگ‌تری داشته باشند. همچنین، هسته تنظیمات HTML 5 از تگ‌های جدیدی تشکیل شده است که برای نشان دادن متن درون یک برجسب مورد استفاده قرار می‌گیرند. آن‌ها در بخش‌های خاصی همچون Headers، Sections، Asides، Footers قرار دارند. در گذشته، ما آن‌ها را با برجسب‌هایی همچون <h3> نشان‌گذاری می‌کردیم، اما اکنون آن‌ها با نقشی که ایفا می‌کنند، مشخص شده و در نتیجه توانایی به‌کارگیری سبک‌های CSS را دارند، به طوری که همه این موارد توسط مرورگرها قابل درک است. روند جداسازی متن و تصاویر از چپش یک صفحه همچنان ادامه دارد. اگر از این عناصر به‌درستی استفاده نشود، دردهای زیادی را برای یک صفحه وب به وجود می‌آورد. به‌طور مثال، برجسب‌های هوشمند (همچون یک جدول) ممکن است کل سیستم را با مشکل همراه سازند. گروه HTML 5 برای استفاده ساده‌تر از وب منابع زیادی اختصاص داده است. به‌کارگیری برجسب‌های Table برای هر چیزی به غیر از جداول داده‌ای باعث سردرگمی بازدیدکنندگان یک صفحه می‌شود و مکانیسم‌های دیگر را نیز دست‌خوش تغییر می‌کند. اکنون کلاس جدیدی از خصلت‌ها با نام ARIA (سرنام Accessible Rich Internet Applications) در اختیار برنامه‌نویسان قرار دارد. تا قبل از پیدایش ARIA هیچ راهی برای نویسندگان وجود نداشت که نقشی را برای یک دکمه تنظیم کنند. کاری که ARIA انجام می‌دهد، به نویسندگان این امکان را می‌دهد که اطلاعاتی را تنظیم کنند. به‌طور مثال، This is a role = button و مرورگر این اطلاعات را برای API مورد نظر ارسال می‌کند. این نحوه نمایش به‌درستی در دسترس تابع قرار خواهد گرفت. البته برای بیشتر عناصر HTML به انجام این کار نیاز ندارید، به دلیل این‌که مرورگر به‌طور خودکار این کار را انجام می‌دهد.

## از صفحات وب تا برنامه‌های وب

از جمله کارهای مثبتی که در HTML 5 انجام گرفته است، در ارتباط با تبدیل صفحات استاتیک به برنامه‌های کاربردی کاملاً پویا است. ویژگی‌هایی همچون Web Sockets، Web Storage و Web Workers بسیار پیشرفت کرده‌اند، به طوری که سازندگان مرورگرها برای آن‌که بدانند این ویژگی‌ها قادر هستند چه کارهایی انجام دهند و چه کارهایی

از توان آن‌ها خارج است، آن‌ها را به‌طور جدی مورد بررسی قرار داده‌اند. این ویژگی‌ها به برنامه‌نویسان امکان ساخت یک مجموعه کامل همچون نرم‌افزار Google Docs را با طیف گسترده‌ای از ویژگی‌ها می‌دهند. ذخیره‌سازی محلی داده‌ها، ارتباطات پس‌زمینه‌ای و ریسمان‌ها برای کار با مجموعه‌های کوچک از داده‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. البته تغییرات تا حد زیادی روی جزئیات ریز متمرکز شده‌اند که حتی ممکن است تعداد زیادی از برنامه‌نویسان از وجود آن‌ها با خبر نشوند. مشخصات مربوط به Web Workers از جمله این موارد است. این مشخصه اکنون به‌طور رسمی اعلام می‌کند ریسمان کارگر زمانی که در یک محیط اجرای موازی چندگانه ساخته شده است، آغاز به کار کند. البته باید به این نکته توجه داشته باشید که ریسمان‌های Worker کی زمان‌بندی شده‌اند، به طوری که بر روند کاری ریسمان‌های اصلی تأثیری نگذارند. برای ساخت یک Worker به نشانی URL به یک فایل جاوا اسکریپت نیاز دارید. Worker تنها یک پارامتر دریافت کرده است و یک Worker را ایجاد می‌کند و باز می‌گرداند.

```
Var Worker = New Worker ('helper.js')
```

ده‌ها تغییر کوچک و جزیی در ارتباط با Web Storage ایجاد شده که بحث‌های فراوانی را به وجود آورده است و به نظر می‌رسد این بحث‌ها تمامی ندارند. به طوری که برخی احساس می‌کنند اجبار به استفاده از ریسمان‌ها همراه با یک موتکس (Mutex) برای دسترسی به Web Storage باعث به وجود آمدن سرباره بیش از حد روی سایت می‌شود. اما در مقابل عده دیگری بر این باور هستند که یک‌پارچه‌سازی داده‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است، به دلیل این‌که مردم اغلب سایت‌های یکسانی را در زبان‌های جداگانه مشاهده می‌کنند.

این‌ها یک سری از مباحثی است که توسط W3C دنبال می‌شود، اما این احتمال وجود دارد که این مباحث برای برنامه‌نویسان اهمیتی نداشته باشد. اگر برنامه‌نویسان بدانند می‌توانند تنها چند هزار عنصر را ذخیره کنند و کارایی همچنان در وضعیت قابل قبول قرار داشته باشد، دیگر توجهی به این جزئیات نخواهند کرد. سازندگان مرورگرها مجبور هستند همه این موارد را مورد بررسی قرار دهند و پیاده‌سازی کنند. اما به دلیل این‌که بیش‌تر این جزئیات مبهم هستند، سازندگان مرورگرها اغلب برداشت‌های متفاوتی از آن‌ها دارند. مشخصه Web Storage به مرورگرها می‌گوید باید میزان فضای ذخیره‌سازی را محدود کنید و پیشنهاد می‌دهد این فضا را به 5 مگابایت کاهش دهید. کاربران و مرورگرها برای رسیدن به یک هم‌گرایی درباره این جزئیات به زمان نیاز دارند. شاید یکی از پرمناقشه‌ترین بخش‌ها در ارتباط با پردازش‌های رسانه‌ای باشد. مرورگرهای وب در حال تسلط بر شیوه‌ای هستند که برای دسترسی به ویدیوها از آن استفاده می‌کنیم. مشخصه Encrypted Media Extensions اسکریپت‌ها را قادر می‌سازد مکانیسم‌های محافظت از محتوا، مجوز کنترل/تبدیل کلید و پیاده‌سازی الگوریتم‌های سفارشی مدیریت مجوز را انتخاب کنند. در نتیجه، تنها مرورگرهای معتبر و برخوردار از مجوز توانایی نمایش تصاویر را خواهند داشت. کروم، اپرا و سافاری از این توسعه‌ها پشتیبانی می‌کنند. فایرفاکس و اینترنت اکسپلورر از آن پشتیبانی نمی‌کنند. در کنار این موضوع کارهای دیگری نیز با هدف ساخت قطعات متحرک در جریان است. WebVTT (سرنام Web Video Text Tracks) مکانیسمی استاندارد را برای همسان‌سازی ویدیوها با دیگر بخش‌های سایت ارائه کرده است که عمدتاً با هدف نوشتن عنوان یا زیرنویس برای ویدیوها مورد استفاده قرار می‌گیرد. کدهای فهرست 1 نمونه‌ای از کاربرد WebVTT را نشان می‌دهد:

```
WEBVTT
```

```
00:11.000 --> 00:13.000
```

```
<v Roger Bingham>We are in New York City
```

```
...
```

```
...
```

```
00:32.500 --> 00:33.500 align:start size:50%
```

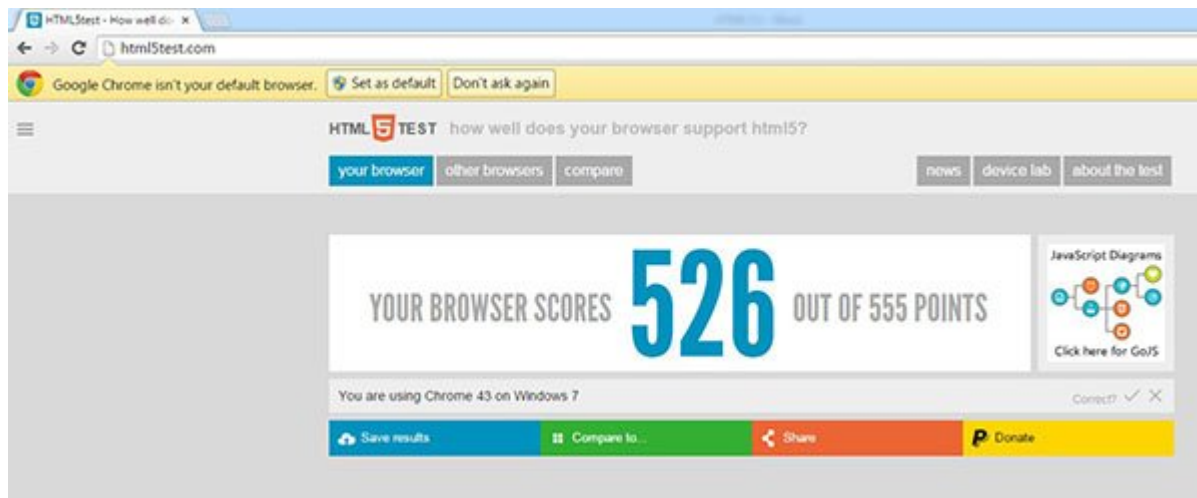
```
<v Neil deGrasse Tyson><i>Laughs</i>
```

```
00:35.500 --> 00:38.000
```

```
<v Roger Bingham>You know I'm so excited my glasses are falling off here.
```

البته می‌توانیم انواع مختلفی از کلمات، گراف‌ها و تصاویر متحرک را در هر کجای صفحه مشاهده کنیم و همه مرورگرها از آن پشتیبانی می‌کنند. حال که با یک سری از مشخصات HTML 5 آشنا شدیم، زمان آن رسیده است که سفری به درون مرورگرها داشته باشیم و بنیم مرورگرها از کدام یک از این ویژگی‌ها پشتیبانی می‌کنند.

کروم موفق شده است بالاترین امتیاز را از HTML 5Test کسب کند. امتیاز تخصیص داده شده به کروم 43 برابر 526 بوده است که نشان می‌دهد کروم از بیشترین هماهنگی با HTML 5 بهره برده است و همچنان رهبری مرورگرها را در این زمینه بر عهده دارد (شکل 3).



شکل 3: امتیاز کروم 43 در تست HTML 5

در این جا، تنها تعداد کمی از گزینه‌ها برای کروم خالی باقی مانده‌اند که گروه برنامه‌نویسی کروم به‌زودی به این موارد نیز رسیدگی خواهد کرد (شکل 4، 5، 6، 7 و 8).

semantics		multimedia	
<b>Parsing rules</b>	<b>5</b>	<b>Video</b>	<b>31/35</b>
<!DOCTYPE html> triggers standards mode	Yes ✓	video element	Yes ✓
HTML5 tokenizer	Yes ✓	Subtitles	Yes ✓
HTML5 tree building	Yes ✓	Audio track selection	No ✗
<i>HTML5 defines rules for embedding SVG and MathML inside a regular HTML document. The following tests only check if the browser is following the HTML5 parsing rules for inline SVG and MathML, not if the browser can actually understand and render it.</i>		Video track selection	No ✗
Parsing inline SVG	Yes ✓	Poster images	Yes ✓
Parsing inline MathML	Yes ✓	Codec detection	Yes ✓
<b>Elements</b>	<b>26/30</b>	<b>Advanced</b>	
Embedding custom non-visible data	Yes ✓	DRM support	Yes ✓
<b>New or modified elements</b>		Media Source extensions	Yes ✓
▶ Section elements	Yes ✓	<b>Codecs</b>	
▶ Grouping content elements	Yes ✓	MPEG-4 ASP support	No ✗
▶ Text-level semantic elements	Partial ○	H.264 support	Yes ✓
		Ogg Theora support	Yes ✓
		WebM with VP8 support	Yes ✓
		WebM with VP9 support	Yes ✓

شکل 4: تست Audio/video track selection و MPEG-4

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interactive elements <span>Partial</span></li> </ul> <p><b>Global attributes or methods</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hidden attribute <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ Dynamic markup insertion <span>Yes</span> ✓</li> </ul>	
<h2>Forms <span>73/75</span></h2>	
<p><b>Field types</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ input type=text <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ input type=search <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ input type=tel <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ input type=url <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ input type=email <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ input type=date <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ input type=month <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ input type=week <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ input type=time <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ input type=datetime <span>No</span> ✗</li> <li>▶ input type=datetime-local <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ input type=number <span>Yes</span> ✓</li> </ul>	<h2>Audio <span>30</span></h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>audio element <span>Yes</span> ✓</li> <li>Loop audio <span>Yes</span> ✓</li> <li>Preload in the background <span>Yes</span> ✓</li> </ul> <p><b>Advanced</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web Audio API <span>Yes</span> ✓</li> <li>Speech Recognition <span>Prefixed</span> ✓</li> <li>Speech Synthesis <span>Yes</span> ✓</li> </ul> <p><b>Codecs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PCM audio support <span>Yes</span> ✓</li> <li>AAC support <span>Yes</span> ✓</li> <li>MP3 support <span>Yes</span> ✓</li> <li>Ogg Vorbis support <span>Yes</span> ✓</li> <li>Ogg Opus support <span>Yes</span> ✓</li> <li>WebM with Vorbis support <span>Yes</span> ✓</li> <li>WebM with Opus support <span>Yes</span> ✓</li> </ul>

.00000 000000 00 000000 000 000 0 000 000000000 0000 00 000000000 :5 000

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ fieldset <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ datalist <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ keygen <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ output <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ progress <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ meter <span>Yes</span> ✓</li> </ul> <p><b>Fields</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Field validation <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ Association of controls and forms <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ Other attributes <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ CSS selectors <span>Yes</span> ✓</li> <li>▶ Events <span>Yes</span> ✓</li> </ul> <p><b>Forms</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Form validation <span>Yes</span> ✓</li> </ul>	
<h2>Microdata <span>0</span></h2>	
Microdata <span>No</span> ✗	
<p>device access</p> <h2>Location and Orientation <span>20</span></h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geolocation <span>Yes</span> ✓</li> <li>Device Orientation <span>Yes</span> ✓</li> <li>Device Motion <span>Yes</span> ✓</li> </ul>	
	<h2>2D Graphics <span>23/25</span></h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>Canvas 2D graphics <span>Yes</span> ✓</li> </ul> <p><b>Drawing primitives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Text support <span>Yes</span> ✓</li> <li>Path support <span>Yes</span> ✓</li> <li>Ellipse support <span>Yes</span> ✓</li> <li>Dashed line support <span>Yes</span> ✓</li> <li>System focus ring support <span>No</span> ✗</li> </ul> <p><b>Features</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hit testing support <span>No</span> ✗</li> <li>Blending modes <span>Yes</span> ✓</li> </ul> <p><b>Image export formats</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PNG support <span>Yes</span> ✓</li> <li>JPEG support <span>Yes</span> ✓</li> <li>JPEG-XR support <span>No</span> ✗</li> <li>WebP support <span>Yes</span> ✓</li> </ul>
	<h2>3D Graphics <span>20</span></h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>WebGL 3D graphics <span>Yes</span> ✓</li> </ul>
	<h2>Animation <span>5</span></h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>window.requestAnimationFrame <span>Yes</span> ✓</li> </ul>

.000 0000 0000 00 00000000 0000000 00 000000000 :6 000

<h2>Output 10</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>Full screen support <span>Prefixed ✓</span></li> <li>Web Notifications <span>Yes ✓</span></li> </ul>	<h2>Offline &amp; storage</h2> <h3>Web applications 23/25</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Offline resources</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Application Cache <span>Yes ✓</span></li> <li>Service Workers <span>Yes ✓</span></li> </ul> </li> <li><b>Content and Scheme handlers</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Custom scheme handlers <span>Yes ✓</span></li> <li>Custom content handlers <span>No ✗</span></li> <li>Custom search providers <span>Yes ✓</span></li> </ul> </li> </ul>
<h2>Input 25</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>Access the webcam <span>Prefixed ✓</span></li> <li>Gamepad control <span>Yes ✓</span></li> <li>Pointer Events <span>Yes ✓</span></li> <li>Pointer Lock support <span>Yes ✓</span></li> </ul>	<h2>Storage 35</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Key-value storage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Session Storage <span>Yes ✓</span></li> <li>Local Storage <span>Yes ✓</span></li> </ul> </li> <li><b>Database storage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IndexedDB <span>Yes ✓</span></li> <li>Objectstore Blob support <span>Yes ✓</span></li> <li>Objectstore ArrayBuffer support <span>Yes ✓</span></li> </ul> </li> </ul> <p><small>The Web SQL Database specification is no longer being updated and has been replaced by IndexedDB. Because at least 3 vendors have shipped implementations of this specification we still include it in this test.</small></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Web SQL Database <span>Yes ✓</span></li> </ul>
<h2>Connectivity</h2> <h3>Communication 35</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>Server-Sent Events <span>Yes ✓</span></li> <li>Beacon <span>Yes ✓</span></li> <li><b>XMLHttpRequest Level 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Upload files <span>Yes ✓</span></li> <li>Response type support <span>Yes ✓</span></li> </ul> </li> <li><b>WebSocket</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Basic socket communication <span>Yes ✓</span></li> <li>ArrayBuffer and Blob support <span>Yes ✓</span></li> </ul> </li> </ul>	

.0000 00000000000000 000000 0000000000 0 000000000 0000000 /000000 00000000 00 0000000 00 0000 00 0000 :7 000

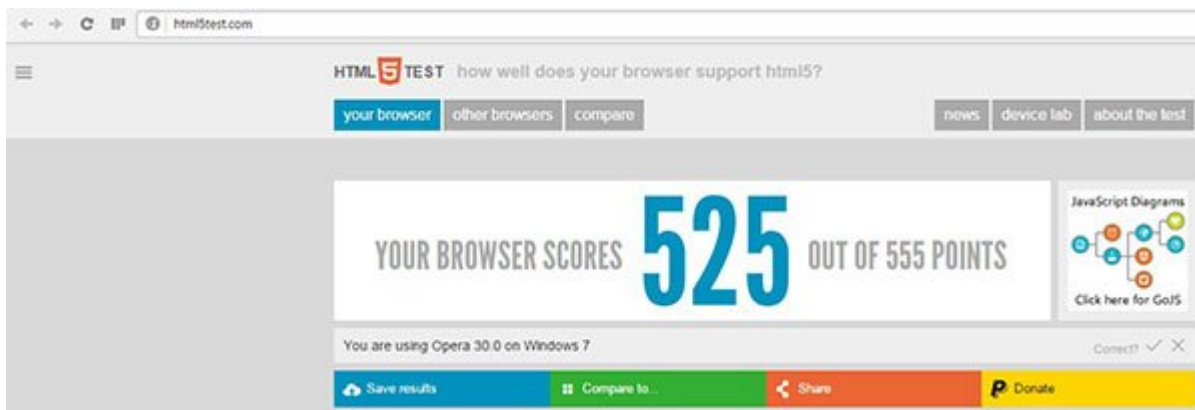
Peer To Peer	15/20	Files	15
WebRTC 1.0	Prefixed ✓	<b>Reading files</b>	
ObjectRTC API for WebRTC	No ✗	Basic support for reading files	Yes ✓
Data channel	Prefixed ✓	Create a Blob from a file	Yes ✓
		Create a Data URL from a Blob	Yes ✓
		Create an ArrayBuffer from a Blob	Yes ✓
		Create a Blob URL from a Blob	Yes ✓
		<b>Accessing the file system</b>	
		FileSystem API	No ✗
		<i>The Directories and System API proposal has failed to gain traction among browser vendors and is only supported in some Webkit based browsers. No additional points are awarded for supporting this API.</i>	
		File API: Directories and System	Prefixed ✓
		<b>Streams</b>	3/5
		Readable streams	Yes ✓
		Writable streams	No ✗
		<b>performance &amp; integration</b>	
		<b>User interaction</b>	20
<b>Drag and drop</b>			
▶ Attributes	Yes ✓		
▶ Events	Yes ✓		
<b>HTML editing</b>			
▶ Editing elements	Yes ✓		
▶ Editing documents	Yes ✓		
▶ CSS selectors	Yes ✓		
▶ APIs	Yes ✓		
<b>Clipboard</b>			
Clipboard API and events	Yes ✓		
<b>Spellcheck</b>			
spellcheck attribute	Yes ✓		
		<b>Streams</b>	3/5
		Readable streams	Yes ✓
		Writable streams	No ✗
		<b>Performance</b>	25
▶ Native binary data	Yes ✓		
<b>Workers</b>			
Web Workers	Yes ✓		
Shared Workers	Yes ✓		
		<b>Web Components</b>	10
		Custom elements	Yes ✓
		Shadow DOM	Yes ✓
		HTML templates	Yes ✓
		HTML imports	Yes ✓
		<b>Other</b>	17/20

نکته: 8: ویژگی‌ها به صورت پراکنده نشان داده می‌شوند و هیچ روشی برای نشان دادن ساده و خلاصه شده اطلاعات وجود ندارد. اما به طور کلی کروم با مجموعه‌ای گسترده از ابزارها که برای ساخت رابط کاربری مورد استفاده قرار می‌گیرد، یک مرورگر رؤیایی به شمار می‌رود. اگر تصمیم دارید از همه نشانه‌های جدید یا عناصر فرم استفاده کنید، کروم بهترین انتخاب است. تعداد خیلی کمی شکاف در این بین وجود دارد. از جمله بخش‌هایی که کروم در آن ضعیف ظاهر شده پشتیبانی از کدک‌ها و فرمت‌های چندرسانه‌ای است. MPEG-4 از جمله این موارد است که با مرورگرهای آی‌اواس کار می‌کند، اما با کروم نه. هر دو شرکت اپل و مایکروسافت از Audio track selection و اپل از Video track selection پشتیبانی می‌کنند، اما این گزینه درباره کروم صادق نیست. در مجموع، کروم بهترین گزینه برای هر شخصی است که می‌خواهد از ویژگی‌های خارجی در قالب یک استاندارد جدید استفاده کند.

## 2- اپرا

در زمان نوشتن این مقاله اپرا با امتیاز 525 در مکان دوم HTML 5Test قرار دارد و فقط یک امتیاز با کروم اختلاف دارد (در سه ماه گذشته اپرا چهار امتیاز با کروم اختلاف داشت) (شکل 9). اپرا نیز مانند کروم از طیف گسترده‌ای از عناصر فرم و نشانه‌گذاری‌های جدید پشتیبانی می‌کند. در نتیجه، به همان خوبی پلتفرم کروم عمل می‌کند و برای هر کسی که دوست دارد از ویژگی‌های جدید استفاده کند، گزینه مطلوبی خواهد بود. همانند مرورگر کروم، اپرا از ویژگی‌های Scoped style elements, Custom content handlers و Script execution events پشتیبانی نمی‌کند. شاید بزرگ‌ترین تفاوت اپرا در پشتیبانی نکردن از فرمت‌های MPEG-4 و H.264 باشد. برای پیچیده‌تر کردن این موضوع، باید بدانید اپرا از AAC و MP3 نیز پشتیبانی نمی‌کند. دو فرمت صوتی که امروزه در همه جا مورد استفاده قرار می‌گیرند.



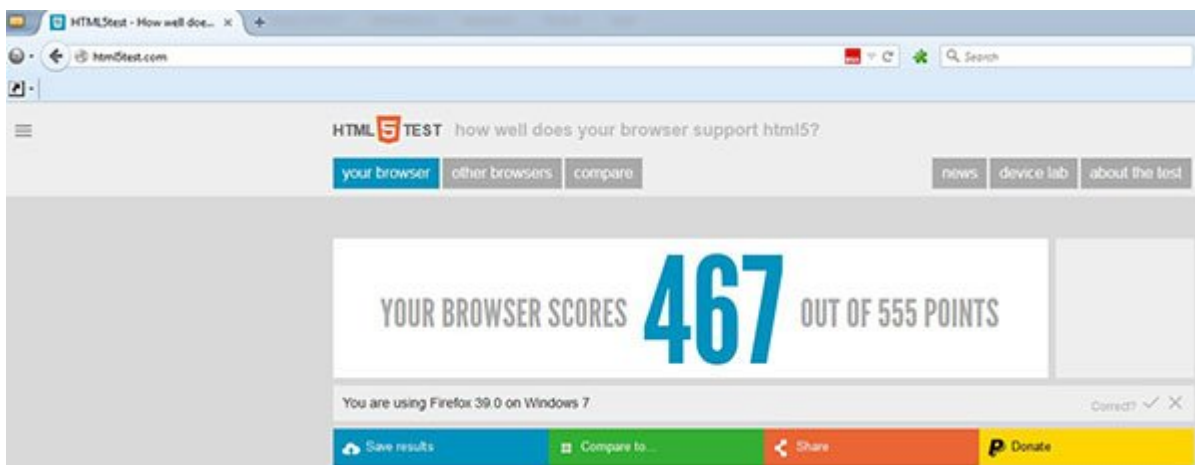


نکته: 9: در صورتی که شما در حال استفاده از مرورگر Opera 30.0 هستید.

در نتیجه، برای آن که بتوانید از محتوای چندرسانه‌ای روی اپرا استفاده کنید، نیازمند به‌کارگیری ترفندهایی هستید. اپرا قطعاً در زمینه هزینه مجوز ثبت اختراع به مشکل برخورد کرده است و این احتمال وجود دارد که شاید شرکت از این ویژگی‌ها صرف نظر کند. اپرا مطمئناً از Ogg Theora، Ogg Vorbis و WebM پشتیبانی خواهد کرد که به اندازه کافی خوب هستند، اما به‌طور مستقیم سازگار نیستند. همراه با اینترنت اکسپلورر و کروم، اپرا نیز رهبری Pointer events را بر عهده دارد. Pointer events با هدف کم کردن کدنویسی و ارائه الگویی واحد برای ورودی‌هایی همچون ماوس و صفحات لمسی طراحی شده است، به گونه‌ای که مدیریت رویدادهای مربوط به این ورودی‌ها را ساده‌تر و هماهنگ‌تر سازد. پیاده‌سازی این تکنیک به سایت‌ها این توانایی را می‌دهد تا فارغ از سخت‌افزار مورد استفاده کاربر یا ورودی دریافت شده به تعامل بپردازند. اصلی‌ترین هدفی که باعث به وجود آمدن Pointer events شده است، ارائه مجموعه‌ای واحد از رویدادها و واسطه‌هایی است که اجازه دریافت ورودی‌ها چندگانه را در اختیار طراحان قرار دهد. با وجود این، اپرا مرورگری است که بر خلاف توانایی‌ها و ویژگی‌های قدرتمندش کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است، اما همراه با کروم از مجموعه گسترده‌ای از ویژگی‌های مدرن وب پشتیبانی می‌کنند.

### 3- فایرفاکس

به‌طور عددی، فایرفاکس دو گام عقب‌تر از دو مرورگر دیگر است. در زمان نگارش این مقاله جدیدترین نسخه عرضه شده از فایرفاکس نسخه 39 است که موفق شده است امتیاز 467 را به دست آورد (شکل 10). این واقعیت درباره فایرفاکس وجود دارد که در زمینه ویژگی‌های مختلف تفاوت‌های زیادی دارد. فایرفاکس امتیازهای زیادی را در این زمینه از دست داده است تا جایی که آن را در مکان سوم این فهرست قرار داده است. امتیازهای از دست رفته به این دلیل است که بسیاری از ویژگی‌های جدید همچون فیلدهای ورودی جدید و عناصر تعاملی را پیاده‌سازی نمی‌کند. اگر تصمیم داشته باشید به‌سادگی یک عنصر فرم را اضافه کنید تا اقدام به جمع‌آوری مقادیر زمان یا تاریخ‌ها کند، فایرفاکس هیچ کمکی به شما نمی‌کند. حذفیات مختلف فایرفاکس باعث شده است تا 26 امتیاز را از دست بدهد.



نکته: 10: در صورتی که شما در حال استفاده از مرورگر Firefox 39.0 هستید.

البته لازم به توضیح است که از مدت‌ها قبل کتابخانه‌های جاوا اسکریپت قدرتمندی برای دسترسی به زمان و تاریخ ساخته شده‌اند و طراحی آن‌ها به گونه‌ای است که با مرورگرهای مختلف سازگار باشند. بیشتر آن‌ها کاملاً سبک هستند و بهتر از ابزارهای عمومی کار می‌کنند. بنابراین، بیشتر برنامه‌نویسان ترجیح می‌دهند از این کلاس‌ها به جای پشتیبانی از پیش ساخته استفاده کنند. زمانی که یک اسکریپت اجرا می‌شود، رویدادهایی را اجرا می‌کند که واقعاً مفید و کاربردی هستند، اما پشتیبانی از این رویدادهای اجرایی اسکریپت‌ها تنها یک امتیاز را برای فایرفاکس همراه داشته است. اضافه کردن محدوده‌ای برای سبک‌ها، برای ادغام‌سازی چند Style sheets راه‌کار مفیدی به شمار می‌رود، اما از دید HTML 5Test بیشتر از دو امتیاز ارزش ندارد. فایرفاکس موفق نشده است هیچ امتیازی را در زمینه پیاده‌سازی Microdata markup به دست آورد. برجسب‌های اضافی که برای ساده‌تر کردن شناسایی نوع‌های رایج داده‌ای در صفحات وب مورد استفاده قرار می‌گیرند، هیچ امتیازی برای فایرفاکس همراه نیاورده‌اند. نه W3C و نه هیچ سازنده دیگری Microdata markup را دوست ندارد و این تنها فایرفاکس است که از آن پشتیبانی می‌کند. در زمینه کدک‌ها، پشتیبانی‌های خوبی به عمل آورده، اما همانند کروم و اپرا از MPEG-4 دوری کرده است. فایرفاکس نیز از Ogg، WebM و H.264 پشتیبانی می‌کند که مجموعه نسبتاً کاملی را تشکیل می‌دهند. آیا این کاستی‌ها مهم هستند؟ این موضوع به نحوه استفاده شخصی شما بستگی دارد. اگر عناصر جدید فرم‌ها را دوست دارید و حتماً لازم است آن‌ها را در اختیار داشته باشید، فایرفاکس برای پروژه شما مناسب نیست. اما در بقیه موارد فایرفاکس همانند مرورگرهای دیگر از امتیاز بالایی برخوردار است، البته به شرطی که به چیزهایی همچون زمان و فیلدهای ورودی فرم‌ها اهمیت ندهید.

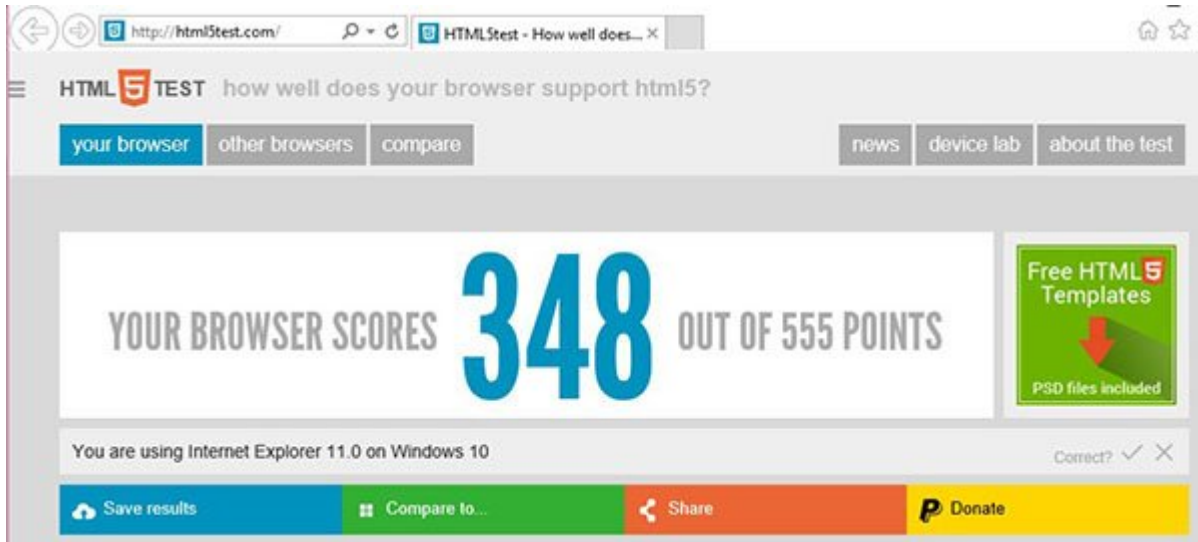
#### 4- سافاری اپل

سافاری نسخه 8 توانسته است امتیاز 396 را از سایت HTML 5Test کسب کند که نشان می‌دهد این مرورگر در زمینه به‌کارگیری ویژگی‌های HTML 5 همچنان به کار بیش‌تری نیاز دارد (البته نسخه 7/1/5 آن که برای ویندوز عرضه شده، موفق شده است امتیاز 209 را کسب کند). سافاری نیز مانند فایرفاکس امتیازهای ارزشمند زیادی را به دلیل پیاده‌سازی نکردن عناصر نشانه‌گذاری و فرم‌ها از دست داده است. هیچ گزینه‌ای برای ساخت فیلد ورودی برای جمع‌آوری زمان یا رنگ وجود نداشته است و از عناصر استاندارد منو پشتیبانی نمی‌کند. لازم است طراحان بازی کار بیش‌تری را در این زمینه انجام دهند. هیچ گزینه‌ای در زمینه دنبال کردن یا حرکت دستگاه یا کنترل گیم‌پد یا رویدادهای عمومی اشاره‌گر وجود ندارد. اگر تصمیم داشته باشید عناصری را برای مرورگر سافاری ایجاد کنید، بهتر است به محتوای سنتی و عناصر تعاملی بچسبید!

سافاری در دنیای کدک‌ها مسیر متفاوتی نسبت به فایرفاکس و کروم در پیش گرفته است. سافاری ویدیوهای MPEG-4 و H.264 را نمایش می‌دهد، اما WebM و Ogg Theora را نشان نمی‌دهد. خبر خوب دیگر در این زمینه به کنترل صدا و تصویر از طریق جاوا اسکریپت باز می‌گردد. در زمینه‌های دیگری که مرورگرهای بزرگ در آن‌ها به خوبی به ایفای نقش می‌پردازند و از ویژگی‌ها پشتیبانی می‌کنند، سافاری کم‌کاری کرده است. در حالی که مرورگرها از ارتباطات نظیر به نظیر از طریق WebRTC پشتیبانی می‌کنند، اپل هنوز هیچ گونه پشتیبانی انجام نداده است و در مسیر مشابهی با اینترنت اکسپلورر قرار دارد. سافاری هنوز از هیچ یک از سرویس‌های Custom Workers، Content handlers، Custom search providers و برای پردازش پس‌زمینه پشتیبانی نمی‌کند.

#### 5- اینترنت اکسپلورر

نسخه 11 مرورگر اینترنت اکسپلورر با کسب امتیاز 348 از سایت HTML 5Test موفق به کسب پایین‌ترین امتیاز شده است که البته جای تعجب هم ندارد (شکل 11). اینترنت اکسپلورر تقریباً در هر زمینه‌ای امتیازهای زیادی را از دست داده و تنها در بخش Web Application با پشتیبانی از Custom search providers خوب عمل کرده است.



شماره 11: در حالی که امتیازهای از دست رفته اینترنت اکسپلورر به قدری زیاد هستند که نمی‌شود درباره آن‌ها اظهار نظری کرد، اما نشان می‌دهد اینترنت اکسپلورر به راحتی و نرمی نمی‌تواند کدهای HTML 5 را اجرا کند. به طوری که از

بیشتر ویژگی‌های جدید هیچ گونه پشتیبانی به عمل نمی‌آورد. به عبارت دقیق‌تر در هر مشخصه عرضه شده توسط HTML 5، اینترنت اکسپلورر یک نقص دارد. از هیچ یک از کدک‌های صوتی و تصویری، فیلدهای ورودی فرم و یک سری خصلت‌های CSS پشتیبانی نکرده و مشخص نیست چرا مایکروسافت این گونه عمل کرده است.

## 6- مرورگر Edge

از پس اینترنت اکسپلورر مرورگر Edge شرکت در ویندوز 10 خواهد آمد که موفق شده است امتیاز 402 را از HTML 5Test کسب کند (شکل 12).



شماره 12: در حالی که امتیازهای از دست رفته اینترنت اکسپلورر به قدری زیاد هستند که نمی‌شود درباره آن‌ها اظهار نظری کرد، اما نشان می‌دهد اینترنت اکسپلورر به راحتی و نرمی نمی‌تواند کدهای HTML 5 را اجرا کند. به طوری که از

بیشتر ویژگی‌های جدید هیچ گونه پشتیبانی به عمل نمی‌آورد. به عبارت دقیق‌تر در هر مشخصه عرضه شده توسط HTML 5، اینترنت اکسپلورر یک نقص دارد. از هیچ یک از کدک‌های صوتی و تصویری، فیلدهای ورودی فرم و یک سری خصلت‌های CSS پشتیبانی نکرده و مشخص نیست چرا مایکروسافت این گونه عمل کرده است.

# OVERVIEW

	Chrome	Firefox	Internet Explorer	Opera	Safari
Upcoming			Edge 402		
Current	43 526	38 467	11 336	29 519	8.0 396
Older	42 523	37 449	10 297	28 519	7.0 352
	41 523	36 449	9 113	27 512	6.0 326
	40 511	35 449	8 33	26 497	5.1 250
	39 501	34 449		24 485	
	38 499	33 444		23 462	
	37 494	32 444		22 473	

شماره نسخه و امتیاز: 13

## SCORES

Most used | All browsers

### current

Score	Browser
526	Chrome 43 »
519	Opera 29 »
467	Firefox 38 »
396	Safari 8.0 »
336	Internet Explorer 11 »

### older

Score	Browser
523	Chrome 41 »
523	Chrome 42 »
519	Opera 28 »
512	Opera 27 »
511	Chrome 40 »
501	Chrome 39 »
499	Chrome 38 »
497	Opera 26 »
494	Chrome 37 »
485	Opera 24 »

### upcoming

Score	Browser
402	Edge »

شماره نسخه و امتیاز: 14 Edge  
شماره نسخه و امتیاز

در دنیای موبایلها نیز کروم همچنان یکه تازی می کند (شکل 15).

	Android	BlackBerry	Chrome	Firefox	iOS	Opera	Windows Phone
Upcoming							
Current	5.0 452	10.3 449	39 493	35 456	8.0 405	26 489	8.1 346
Older	4.4.3 396	10.2 440	34 479	34 456	7.0 363	12.10 338	8 300
	4.4 379	7 225		33 451	6.0 329	11.50 258	7.5 113
	4.0 222			28 429	5.1 269		
	1.6 34			24 417	4.2 187		
					4.1 171		
					3.1 116		

تعداد: 15 | تاریخ: 39 | وضعیت: ...

## سخن آخر

امتیازهای HTML 5Test کاملاً دقیق هستند، اما مهم است که به یاد داشته باشیم آنها برای ارزیابی این که آیا مرورگرها اقدام به پیاده‌سازی جدیدترین ویژگی‌های پذیرفته شده توسط کمیته HTML 5 کرده‌اند یا خیر مورد استفاده قرار می‌گیرند. به طور مثال، اگر مرورگری یک کار را به خوبی در ارتباط با جداول انجام دهد یا رندر صفحات را به سرعت به پایان برساند، هیچ امتیازی به آن تعلق نمی‌گیرد. این چک‌لیستی از ویژگی‌ها است، نه برای آن که کیفیت یک مرورگر اندازه‌گیری شود. در حالی که HTML 5 نهایی شده است و کمیته در حال کار و بررسی روی مجموعه دیگری از ایده‌ها که در قالب پیش‌نویس HTML 5.1 عرضه شده‌اند قرار دارد، اما سازندگان مرورگرها برای پیاده‌سازی این استاندارد به زمان نیاز دارند. همچنان که زمان به جلو می‌رود، طراحان وب شاهد ویژگی‌های جدیدی هستند که در دسترس آنها قرار داشته و آماده استفاده است. در ادامه تنها کاربران هستند که باید از ویژگی‌های جدید لذت ببرند. خبر خوب این است که سازندگان مرورگرها به سرعت در حال هم‌گرایی و نزدیک شدن به یکدیگر هستند، به طوری که ویژگی‌های جدید را به‌طور گسترده در اختیار توسعه‌دهندگان وب قرار داده تا از آنها استفاده کنند. کمیته کار خود را انجام داده است، اکنون نوبت ما است که کار خود را آغاز کنیم.

تاریخ انتشار:

02 مهر 1394

نشانی منبع: <https://www.shabakeh-mag.com/workshop/1664>