

HTML



في سطور

إعداد وشرح

عبدالكريم نجيب

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

في سطور HTML5

إعداد وشرح

عبدالكريم نجيب

أولا وقبل كل شيء علينا ان نعرف ما هي ال html صحيح ان العديد منكم قد يعرفها لكن لا ضرر ان نعيد تعريفها إذا ما هي ال html ؟

هي عبارة عن اختصار لكلمه (hyper text markup language) أي لغة ترميز النصوص التشعبية . وهي ليست لغة برمجية و إنما لغة توصيف (Markup language) كيف لغة توصيف أي أنها تصف صفحة الانترنت عن طريق مجموعه من الوسوم أو ما يسمى باللغة الإنجليزي ال Tags أي انه لكتابه ملف أو صفحه انترنت بهذه اللغة يجب علينا معرفه وسومها ال Tags الخاص بها ويجب علينا أيضا ان نعرف الخصائص Attributes الخاصة بهذه الوسوم .

ثانيا ما هو الفرق بين ال Html و Html5 ؟

أجابه هذه السؤال بسيطة جداً وهو إن ال Html5 هي عبارة عن الإصدار الجديد للغة ال html ولكنة يحتوي على أوسام Tags جديدة وخصائص Attributes مما سهل العمل على اللغة .

ما هي مميزات هذا الإصدار Html5 ؟

- 1 - اختصار الأكواد بشكل كبير، مما يساعد على سرعة تحميل الصفحة
- 2 - دعم للـAudio، Video لقراءة الفيديو أو الصوت في الصفحة دون الحاجة إلى قارئ خاص.
- 3 - تعامل كبير مع ال-JavaScript .
- 4 - دعم أكثر لتخزين الصفحات في نمط عدم الاتصال Offline Storage .
- 5 - عناصر إدخال جديدة مثل Date، url، Email، Search .
- 6 - حذف بعض الوسوم tags .
- 7 - إضافة خصائص Attributes جديدة لبعض الوسوم .
- 8 - دعم رسومات كلا من 2D/ 3D .
- 9 - دعم كامل للـ CSS3 .

بهذه المقدمة أتمنى إن تكونوا قد اطلعتم وتعرفتم على ال html وعرفتم ما هو الفرق بينها وبين الإصدار الذي سنتطرق إلى شرحه و يفضل ان تكون على علم ب html كي تفهم هذا الكتاب وحتى لا تكون هناك مفاهيم غامضة.

ألان سوف نبدأ شرحنا لل HTML5 بالتعرف وشرح الوسوم الجديدة في هذه اللغة وشرح عمل كل وسم :-

1- وسم (canvas)

| الوصف | الوسم |
|---|----------|
| وسم الرسم في ال html عن طريق الجافا سكربت | <canvas> |

2- وسوم الملتيميديا (media)

| الوصف | الوسم |
|--|----------|
| وسم إضافة ملف صوتي سوى كان mp3 أو wav أو ogg | <audio> |
| وسم إضافة عنصر تفاعلي | <embed> |
| وسم تعريف مصادر الوسائط | <source> |
| وسم إضافة ملف فيديو . | <video> |

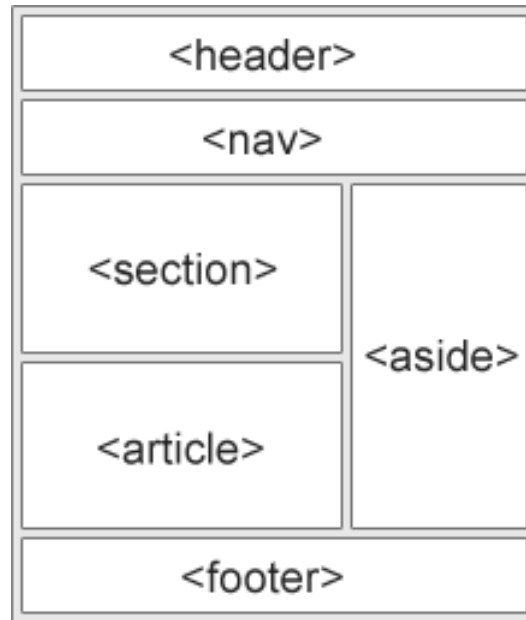
3 - وسوم الحقول (Form)

| الوصف | الوسم |
|---|------------|
| وسم إنشاء قائمة منسدلة لتحديد بيانات محددة مسبقا | <datalist> |
| وسم توليد مفاتيح | <keygen> |
| وسم يتم توليد محتواه دينامكيا وأكثر استخداما في العمليات الحسابية | <output> |

4 - وسوم إنشاء وتقسيم الصفحة (Semantic / structurally)

| الوصف | الوسم |
|--|--------------|
| وسم إضافة مقالة | <article> |
| وسم لمحتوى جانبي من الصفحة | <aside> |
| وسم إظهار مزيد من التفاصيل عن الموضوع | <details> |
| يمثل هذا الوسوم عدد للمحتوى مثل الصور او أي شي اخر | <figure> |
| يستخدم هذا الوسوم داخل الوسوم <figure> لإدراج تعليق او عنوان فرعي | <figcaption> |
| يعتبر هذا الوسوم بديل div ويستخدم غالبا اسفل الصفحة (ذيل الصفحة) | <footer> |
| يعتبر هذا الوسوم بديل div ويستخدم غالبا أعلى الصفحة (رأس الصفحة) | <header> |
| وسم لمحتوى رئيسي | <main> |
| وسم لعمل إشارة ضوئية فوق النص | <mark> |
| وسم لعمل مقارنه بمقياس | <meter> |
| لعمل الوصلات التشاعبية | <nav> |
| شريط تقدم المهام | <progress> |
| قسم من الصفحة | <section> |
| ملخص ترويسة العنصر | <summary> |
| وسم خاص با الوقت و التاريخ | <time> |

وهذه الصورة تشرح أهم وسوم تقسيم الصفحات



5 - الوسوم الذي تم حذفها من اللغة (Removed)

بعد أن عرفنا ما هي الوسوم الجديدة في اللغة لا بد لنا من معرفة ما هي الوسوم التي تم حذفها و الوسوم التي تم حذفها في هذا الإصدار هي :-

- <acronym>
- <applet>
- <basefont>
- <big>
- <center>
- <dir>
-
- <frame>
- <frameset>
- <noframes>
- <strikes>
- <tt>

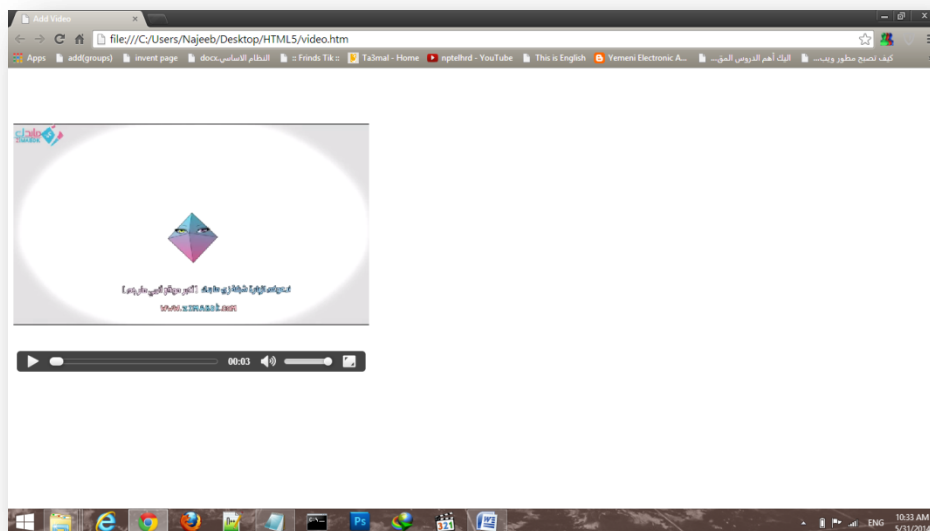
بعد أن انتهينا تقريباً من شرح كافة الوسوم الجديدة و الوسوم التي تم حذفها في هذه اللغة الآن سوف نتطرق إلى إعطاء أمثله وشرح بعض خصائص هذه الوسوم ونبتدى بشرح وسوم الميديا وشرح خصائصها :-

أولاً الوسوم <video> كما ذكرنا سابقا يستخدم هذا الوسوم لإدراج فيديو في الصفحة

إذا كيف يتم استخدام هذا الوسوم؟؟ يتم با الطريقة التالية :-

```
<html>
  <head>
    <title>
Test for Adding video
    </title>
  </head>
  <body>
    <video width="520" height="440" controls="controls">
      <source src="video.mp4" type="video/mp4" />
    </video>
  </body>
</html>
```

للأسف !! متصفحك لا يدعم الفيديو



النتيجة :

شرح الكود

```
<video width="520" height="440" controls="controls">
```

// بدنا بكتابه الوسم لاستدعاء فيديو وقمنا بتحديد طول وعرض شاشته عرض الفيديو من خلال كلا من height و width وقمنا بإظهار عرض شريط التحكم عن طريق الخاصية controls وهي تحوي قيمة واحدة لا غير وهي controls .

```
<source src="video.mp4" type="video/mp4" />
```

// قمنا في الكود الثاني بتحديد مسار ملف الفيديو عن طريق الخاصية src= ومن ثم حدد مسار واسم الفيديو و أيضاً حددنا نوع الملف من خلال الخاصية type والذي حددنا فيها نوع ملف الفيديو .

ملاحظه :- وسم الفيديو <video> يقوم بتضمين فيديو إلى الصفحة لكنه لا يدعم جميع صيغ الفيديو فهو فقط يدعم هذه الصيغ

Mp4 , Ogg , Web

خصائص الوسم <video>

| رمز الخاصية | القيم | الوصف |
|-----------------|--------------|---------------------------------------|
| Audio | mute | لكتم الصوت عند تشغيل الفيديو |
| Controls | controls | عرض شريط التحكم بالفيديو |
| Src | مسار الملف | يضاف إليها مسار ملف الفيديو |
| Height | قيمة بالبكسل | ارتفاع النافذة التي سيتم العرض فيها |
| Width | قيمة بالبكسل | عرض النافذة التي سيتم العرض فيها |
| Autoplay | autoplay | لتشغيل الفيديو تلقائياً |
| Loop | loop | لتكرار عرض المقطع تلقائياً |
| poster | رابط تشعبي | رابط لصورة تظهر قبل ظهور مقطع الفيديو |

وهذه الأكواد تتضمن الخصائص

Autoplay

```
<video controls autoplay>
  <source src="مسار الفيديو" type="video/mp4">
  Your browser does not support the video tag.
</video>
```

Mute

```
<video controls muted>
  <source src="مسار الملف" type="video/mp4">
  Your browser does not support the video tag.
</video>
```


Poster

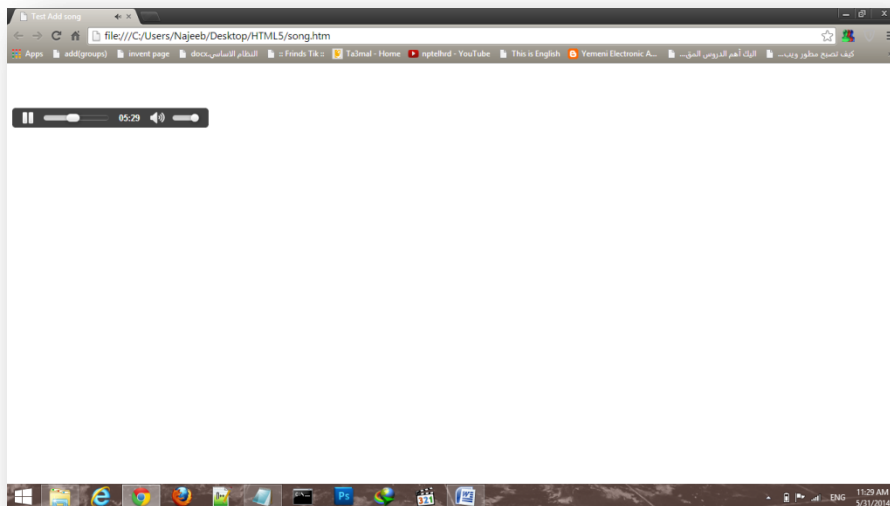
```
<video controls poster="مسار الصورة">
  <source src="مسار الفيديو" type="video/mp4">
  Your browser does not support the video tag.
</video>
```

Loop

```
<video controls loop>
  <source src="المسار" type="video/mp4">
  Your browser does not support the video tag.
</video>
```

- ثانياً وسم <audio> ويستخدم لإدراج صوت في الصفحة ويتم كتابه الكود كالتالي :-

```
<html>
<head>
  <title>Test Add song </title>
</head>
<body>
  <audio controls="controls">
    <source src="song.mp3" type="audio/mp3" />
    للأسف !! متصفحك لا يدعم هذا الوسم
  </audio>
</body>
```



النتيجة :

شرح الكود :

```
<audio controls="controls">
```

// بدانا بوضع الوسم لاستعداد الملف الصوتي ومن ثم قمنا باضه الخاصية controls لإظهار شريط التحكم با الملف اصوتي

```
<source src="song.mp3" type="audio/mp3" />
```

// قمنا هنا بتضمين الخاصية src لتحديد مسار الملف وقمنا بتحديد نوع الملف عن طرق الخاصية type .

ملاحظة :- الملفات الصوتيه الذي يدعمها هذا الوسم هي من الانواع mp3 , wav , ogg

خصائص الوسم <audio>

| الخاصية | القيم | الشرح |
|-----------------|------------------|---|
| Autopaly | Autoplay | لتشغيل المقطع الصوتي تلقائيا |
| Controls | Controls | إظهار شريط التحكم |
| Loop | Loop | إعادة تشغيل الملف الصوتي بطريقة تلقائية |
| muted | Muted | لكتم الصوت |
| Preload | Auto | تحميل الملف الصوتي عند تحميل الصفحة بغض النظر عن خاصية التشغيل التلقائي وعن نقر المستخدم للزر التشغيل |
| | Metadata None | |
| src | url | رابط مسار الملف الصوتي |

وهذه أمثلة على خصائص الوسم :-

Autopaly

```
<audio controls autoplay>
  <source src="مسار ملف الصوتي" type="audio/mpeg">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>
```

controls

```
<audio controls>
  <source src="مسار الملف الصوتي" type="audio/mpeg">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>
```

loop

```
<audio controls loop>
  <source src="src.mp3" type="audio/mpeg">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>
```

Muted

```
<audio controls muted>
  <source src="src.mp3" type="audio/mpeg">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>
```

Preload

```
<audio controls preload="none">
  <source src="src.mp3" type="audio/mpeg">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>
```

بهذه الأكواد نكون قد انتهينا من شرح أكواد الملتيميديا media الجديد في اللغة وسوف ننتقل إلى الأكواد الخاص با النماذج وإرسال البيانات <form> وسنتطرق إلى شرح طرق الإدخال والخصائص الجديدة.

أولاً ما هي أنواع عناصر الإدخال الجديدة Input هناك عدة أنواع ظهرت في ال html5 لعدة عناصر من وسائل الإدخال وهي كالتالي :-

| العنصر | الوصف |
|----------------|--|
| Color | عنصر إدخال قيمه للون معين |
| Date | عنصر إدخال تاريخ (D/M/Y) |
| Datetime | عنصر إدخال الوقت والتاريخ |
| Datetime-local | عنصر إدخال الوقت والتاريخ المحلي |
| Email | عنصر خاص بإدخال البريد الإلكتروني |
| Month | عنصر إدخال التاريخ بصيغته (M/Y) |
| Number | عنصر إدخال أرقام |
| Range | عنصر إدخال قيمه محددة مسبقا على شكل شريط تمرير |
| Search | عنصر البحث وهو يشبه في عمل النوع text |
| Tel | عنصر إدخال رقم هاتف |
| Time | عنصر إدخال الوقت (M/H) |
| url | عنصر إدخال الروابط التشاعبي |
| Week | عنصر آخر لإدخال التاريخ بالأسابيع |

كيفية إضافة هذه العناصر إلى الصفحة يتم إدراج هذه العناصر الى الصفحة ضمن وسم <form> وفي ما يأتي طرق إضافة كل وسم على حد :-

Color

```
<form action="#">
  Select your favorite color: <input type="color" name="favcolor">
</form>
```

Date

```
<form action="#">
  Birthday: <input type="date" name="bday">
</form>
```

Datetime

```
<form action="#">
```

```
Birthday (date and time): <input type="datetime" name="bdaytime">
</form>
```

Datetime-local

```
<form action="#">
```

```
Birthday (date and time): <input type="datetime-local" name="bdaytime">
</form>
```

Email

```
<form action="#">
```

```
E-mail: <input type="email" name="email">
</form>
```

Month

```
<form action="#">
```

```
Birthday (month and year): <input type="month" name="bdaymonth">
</form>
```

Number

```
<form action="#">
```

```
Quantity (between 1 and 5): <input type="number" name="quantity" min="1"
max="5">
</form>
```

Rang

```
<form action="#">
```

```
<input type="range" name="points" min="1" max="10">
</form>
```

search

```
<form action="#">  
  
Search Google: <input type="search" name="googlesearch">  
</form>
```

Tel

```
<form action="#">  
  
Telephone: <input type="tel" name="usrtel">  
</form>
```

Time

```
<form action="#">  
  
Select a time: <input type="time" name="usr_time">  
</form>
```

Url

```
<form action="#">  
  
Add your homepage: <input type="url" name="homepage">  
</form>
```

Week

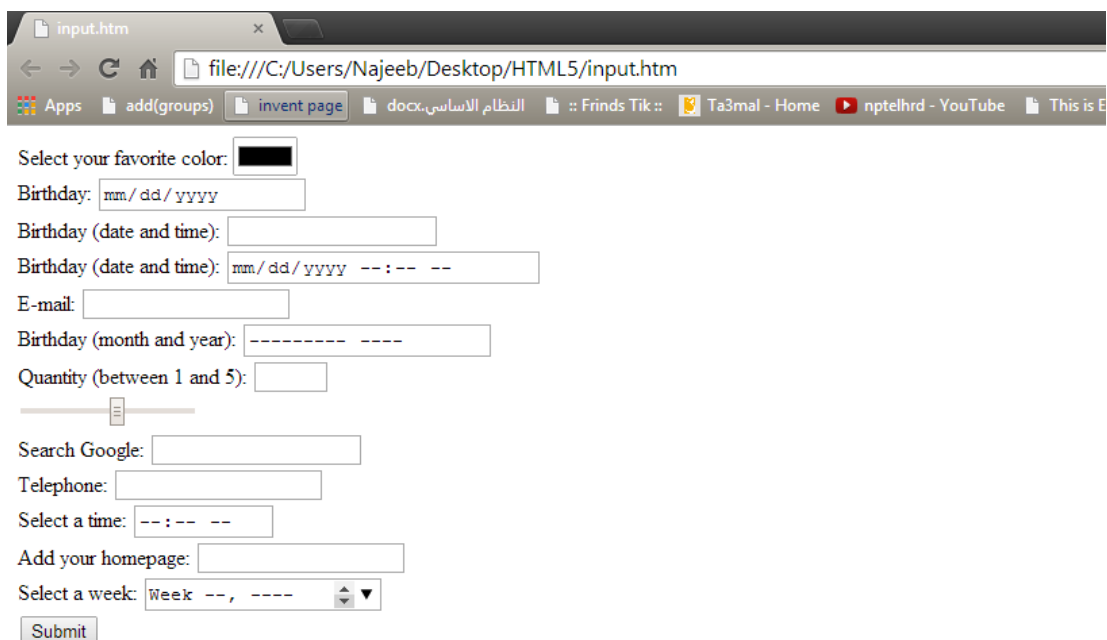
```
<form action="#">  
  
Select a week: <input type="week" name="week_year">  
</form>
```

وفي ما يلي وسم شامل لجميع عناصر الإدخال الجديدة مع النتيجة :-

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<form action="#">
  Select your favorite color: <input type="color" name="favcolor"><br />
  Birthday: <input type="date" name="bday"><br />
  Birthday (date and time): <input type="datetime" name="bdaytime"> <br />
  Birthday (date and time): <input type="datetime-local" name="bdaytime">
  <br/>
  E-mail: <input type="email" name="email"><br />
  Birthday (month and year): <input type="month" name="bdaymonth"><br />
  Quantity (between 1 and 5): <input type="number" name="quantity" min="1"
  max="5"><br />
  <input type="range" name="points" min="1" max="10"><br />
  Search Google: <input type="search" name="googlesearch"><br />
  Telephone: <input type="tel" name="usrstel"><br />
  Select a time: <input type="time" name="usr_time"><br />
  Add your homepage: <input type="url" name="homepage"><br />
  Select a week: <input type="week" name="week_year"><br />
  <input type="submit">
</form>
</body>
</html>

```



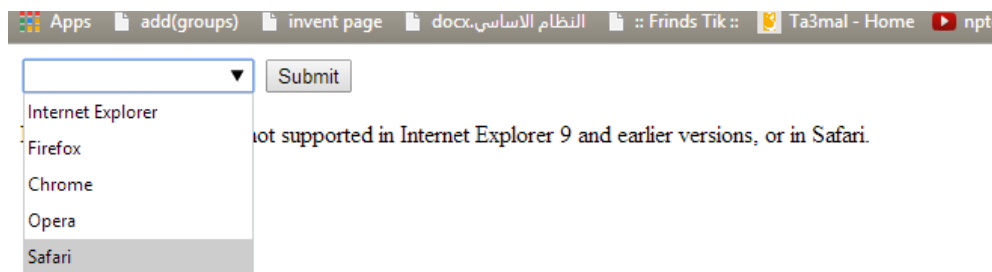
أما الآن سنتطرق إلى شرح الوسوم الجديدة الخاصة بالوسم <form> وهي كما ثلاثة أوسام كما تم ذكرها سابقاً :-

| الوصف | الوسم |
|---|------------|
| وسم انشاء قائمة منسدله لتحديد بيانات محددة مسبقا | <datalist> |
| وسم توليد مفاتيح (مفتاح عمومي – مفتاح خصوصي) | <keygen> |
| وسم يتم توليد محتواه دينامكيا وأكثر استخداما في العمليات الحسابية | <output> |

و نبدأ با الوسم <datalist> والذي يشبه الوسم <select> وأيضا يحتوي على عل الخاصة <option> كما في الوسم <select> حيث يستخدم هذا الوسم في إنشاء قائمة منسدلة تحوي بيانات معرفة مسبقا وهذا مثال للقائمة المنسدلة :-

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<form action="#" method="get">
<input list="browsers" name="browser">
<datalist id="browsers">
<option value="Internet Explorer">
<option value="Firefox">
<option value="Chrome">
<option value="Opera">
<option value="Safari">
</datalist>
<input type="submit">
</form>
<p><b>Note:</b> The datalist tag is not supported in Internet Explorer 9 and earlier versions, or in Safari.</p>
</body>
</html>
```


وستكون نتيجة القائمة المنسدلة كالتالي :-



شرح الكود :-

```
<input list="browsers" name="browser">
```

// بدأنا في هذه السطر بتعريف وسم من النوع input وقد عرفناها بإسم browser

```
<datalist id="browsers">
```

// قمنا هنا با استدعاء الوسم <datalist> تحت المسمى الذي عرفناه مسبقاً browser

```
<option value="Internet Explorer">
```

// ثم أدخلنا القيم المراد إظهارها عن طريق الخاصية option ويمكن أن نضمن أكثر من خيار عبر هذه الخاصية ففي المثال السابق لم نضيف إلى خمسة خيارات لكن انت بإمكانك زيادته أو تقليلها حسب احتياجك .

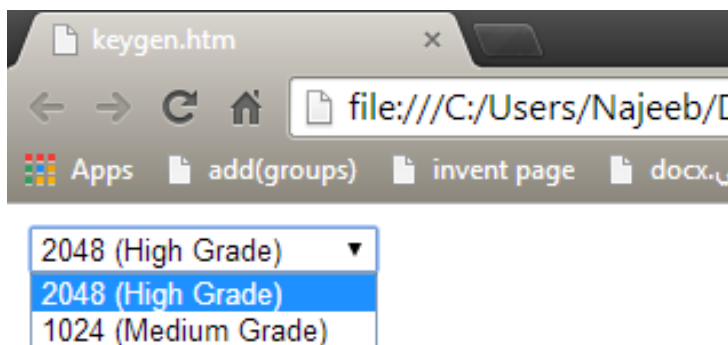
ألان ننتقل للوسم الثاني من أوسام النماذج وهو <keygen> وهذا الوسم يعتبر احد أهم وأفضل الوسوم في مجال الأمن في الhtml5 حيث إن هذا الوسم يستخدم في عملية تسجيل الدخول والتحقق من المستخدمين وذلك عبر توليد زوج مفاتيح يرسل مع الطلب دون تدخل المستخدم ويتم استخدام هذا الوسم بالصورة التالية :-

```
<form action="#" method="get">
```

```
<keygen name="security" />
```

```
</form>
```

وستكون نتيجة الكود السابق أن يقوم بعرض قائمة منسدلة تختار أنت منها احد الخيارين وهما طريقة توليد الكود كما هو موضح أدناه :-



ويوجد لهذا الوسم العديد من الخصائص Attributes وهي التالية وسوف أقوم بطرح مثال لكل خاصية لكن دون شرحه :-

| الخاصية | القيمة | الوصف |
|------------------|------------------|---|
| Autofocus | Autofocus | هذه الخاصية خاصة بتوليد المفاتيح تلقائيا عند تحميل الصفحة |
| Challenge | challenge | |
| Disabled | Disabled | تعطيل خاصية توليد المفاتيح |
| Form | Form_id | |
| Keytype | Rsa Dsa Ec | نوع المفتاح وطريقة توليد حيث وان كل طريقة تتبع لوغريتم معين |
| Name | name | أسم المفتاح و لك الحرية في اختيار التسمية |

وهذه أمثله لجميع الخصائص Attributes التي تم ذكرها في الجدول :-

Autofocus

```
<form action="#" method="get">
  Username: <input type="text" name="usr_name">
  Encryption: <keygen name="security" autofocus>
  <input type="submit">
</form>
```

Disabled

```
<form action="#" method="get">
  Username: <input type="text" name="usr_name">
  Encryption: <keygen name="security" disabled>
  <input type="submit">
</form>
```

Form

```
<form action="#" method="get" id="secureform">
  Username: <input type="text" name="usr_name">
  <input type="submit">
</form>
Encryption: <keygen name="security" form="secureform">
```

Keygen

```
<form action="#" method="get">
  Username: <input type="text" name="usr_name">
  Encryption: <keygen name="security" keytype="rsa">
  <input type="submit">
</form>
```

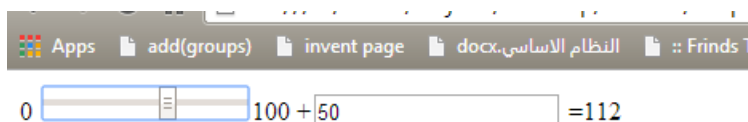
Name

```
<form action="#" method="get">
  Username: <input type="text" name="usr_name">
  Encryption: <keygen name="security">
  <input type="submit">
</form>
```

بهذا نكون قد انتهينا من خصائص الوسم <keygen> حيث تم أعطى مثال لكل خاصية Attribute

الآن ننتقل إلى العنصر أو الوسم الثالث من وسوم النماذج وهو وسم `<output>` ويستخدم هذا الوسم في عرض مخرجات لأنواع مختلفة منها العمليات الحسابية عرض البيانات المعادة من إحدى التوابع لل `java script` وغيرها من عمليات الإخراج ويتم استخدام هذا الوسم بالطريقة التالية

```
<form oninput="x.value=parseInt(a.value)+parseInt(b.value)">0
  <input type="range" id="a" value="50">100
  +<input type="number" id="b" value="50">
  =<output name="x" for="a b"></output>
</form>
```



وستكون نتيجة الكود السابق كالتالي حيث وانه لو قمنا بزيادة قيمة الشريط او عنصر الرقم ستزداد القيمة الناتجة تلقائيا ولهذا العنصر ثلاث خصائص هي كالتالي لكن اغلب المتصفحات لا تدعها

| الخاصية | القيم | الوصف |
|-------------|-------------|--|
| For | رقم العنصر | تستخدم هذه الخاصية للربط بين النتيجة والعنصر أثناء عملية الجمع |
| Form | رقم النموذج | تعرف هذه الخاصية النموذج الذي يعود المخرج إليه |
| name | name | الاسم العام للمخرج |

أمثله على هذه الخصائص تم ذكر الخاصية `for` و الخاصية `name` في المثال السابق لذلك لن نذكر المثال مجدداً وسنقوم بذكر الخاصية `from`

Form

```
<form action="#" id="numform"
oninput="x.value=parseInt(a.value)+parseInt(b.value)">0
<input type="range" id="a" name="a" value="50">100
+<input type="number" id="b" name="b" value="50">
<br><br>
<input type="submit">
</form>
```

طبعا هذه الخاصية لا يدعمها أي متصفح إلى الآن لكن لربما قريبا سيتم دعمها .

بهذا نكون قد انتهينا من أوسمة النماذج <form> وسوف ننتقل الى وسم الرسم ال <canvas>



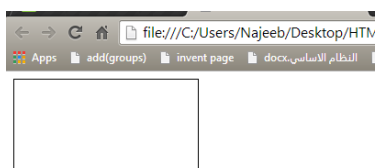
ويعتبر من أهم الأوسمة الجديدة في هذا الإصدار حيث يمكنك من رسم أشكال مربعة دائرية أو حتى كتابات وذلك با الاعتماد على أكواد الجافا سكربت غالبا وذلك يجعلك تستغني عن الإضافات الخارجية كا الفلاش ووسم ال <canvas> لا يحتوي على خصائص Attributes كثيرة فهو يحتوي فقط على خاصيتي

الطول والعرض height و ال width لتحديد المساحة التي سيتم الرسم فيها والصيغة العامة لوسم canvas هي

```
<canvas id="myCanvas" width="200" height="100">
</canvas>
```

حيث يتم فتح الوسم وإضافة أسمة ومن ثم نحدد المساحة التي سيتم الرسم فيها من خلال تحديد الطول والعرض height و ال width ومن ثم نغلق الوسم . وسوف نتطرق أالآن إلى إعطاء أكثر من مثال مع شرح كل مثال ولذلك لترسيخ المعلومة ونبدأ بعمل مربع ذو حواف سوداء عن طريق الكود التالي :-

```
<canvas id="myCanvas" width="200" height="100"
style="border:1px solid #000000;">
</canvas>
```



حيث الخاصية بوردر border خاصة بإظهار سمك الحواف وتستطيع تغييرها حسب القيمة التي تراها مناسباً لك فبإمكان جعلها 10 أو أقل أو أكثر وتستطيع ايضاً تغيير اللون وذلك عبر كتابة رمز هذا الكود فبمكانك استبدال #000000 ب أي كود لون تراه مناسب لك وبإمكان زياد المساحة المخصصة للرسم وذلك كما ذكرنا سابقاً عن طريق خاصيتي الطول والعرض height و width .

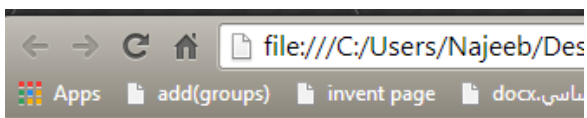
المثال رقم 2 :-

```

<script>
var c = document.getElementById("myCanvas");
var ctx = c.getContext("2d");
ctx.fillStyle = "#FF0000";
ctx.fillRect(0,0,150,75);
</script>

<canvas id="myCanvas" width="200" height="100">
</canvas>

```



وفي ما يلي تم كتابة كود الرسم ضمن وسم الجافا سكربت وسيتم شرح أكواد الجافا سكربت لكي تفهم كيف تكتب الكود الخاص بك وما هي هذه الأكواد المكتوبة نبدأ با الكود الأول حيث وانه في هذا الكود قمنا بتحديد أسم العنصر الذي سيتم تطبيق الكود عليه وذلك عن طريق معرف ID

```
var c = document.getElementById("myCanvas");
```

ثم بعد ذلك قمنا باستدعاء الكائن `getContext()` وقمنا بتهيئته للرسم 2D

```
var ctx = c.getContext("2d");
```

ثم بعد ذلك قمنا باستدعاء الكائن الذي أنشأنا باسم `ctx` وقمنا بإسناد قيم الرسم إليه

```
ctx.fillStyle = "#FF0000";
ctx.fillRect(0,0,150,75);
```

فا القيمة الأولى `fillstyle` حددنا فيها اللون وهو الأحمر وتستطيع تغيير اللون وفي حاله عدم ذكر اللون فان هذه القيمة تأخذ اللون الأساسي الذي هو الأسود `#000000` .

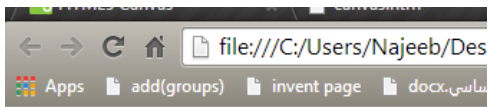
والقيمة الثانية حددنا فيها المستطيل و أبعاده وتحسب الأبعاد با الطريقة التالية

. `(0.0.width.hieght)`

أما الآن سنتعرف إلى كيفية رسم كل من الخطوط والدوائر والنصوص نبدأ برسم الخط :-

```
<script>
var c = document.getElementById("myCanvas");
var ctx = c.getContext("2d");
ctx.moveTo(0,0);
ctx.lineTo(200,100);
ctx.stroke();
</script>

<canvas id="myCanvas" width="200" height="100">
</canvas>
```



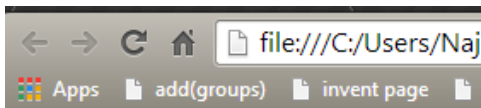
وقد قمنا في الكود السابق بتحديد الإحداثيات عبر `ctx.moveTo(0,0);` وقمنا بتحديد مساحة الخط عن طريق `ctx.lineTo(200,100);` . ملاحظة مهمة انه بدون إضافة `ctx.stroke();` لن يتم رسم أي خط فعلياً عند رسم الخطوط إضافة هذه الخاصية .

- سنقوم الآن برسم الدائرة وفي رسم الدائرة نتبع الطريقة التالية `arc(x,y,r,start,stop);`

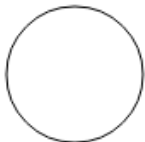
مثال :-

```
<canvas id="myCanvas">

<script>
var c = document.getElementById("myCanvas");
var ctx = c.getContext("2d");
ctx.beginPath();
ctx.arc(95,50,40,0,2*Math.PI);
ctx.stroke();
</script>
</canvas>
```



وستكون النتيجة بهذا الشكل



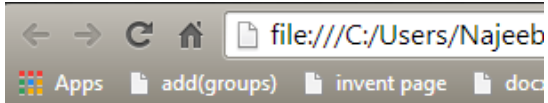
أما الآن سننتقل إلى رسم الخطوط وفي رسم الخطوط لدينا بعض النقاط المهم للإشارة إليها :-

- يتم استخدام الخاصية font لضبط حجم ونوع الخط
- في حال استخدام fillText(text,x,y) يكون النص مملوء من الوسط
- في حالة استخدام strokeText(text,x,y) يكون النص مجوف من الوسط

وهذه هي الأمثلة :-

```
<canvas id="myCanvas">

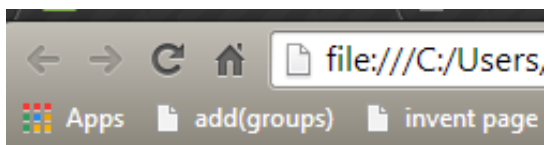
<script>
var c = document.getElementById("myCanvas");
var ctx = c.getContext("2d");
ctx.font = "30px Arial";
ctx.fillText("Hello World",10,50);
</script>
</canvas>
```



Hello World

وستكون النتيجة أن كلمة hello world كما هو
موضح مملئه من الوسط لأننا استخدمنا
fillText(text,x,y)

ولكن في حالة استخدام strokeText(text,x,y) ستكون النتيجة



Hello World

```
<canvas id="myCanvas">

<script>
var c = document.getElementById("myCanvas");
var ctx = c.getContext("2d");
ctx.font = "30px Arial";
ctx.strokeText("Hello World",10,50);
</script>
</canvas>
```


الآن سوف نقوم بشرح بعض أكواد الجافا سكربت الذي يتم استخدامها و إعطاء مثال لكل خاصية:-

| الخاصية | الوظيفة | مثال |
|----------------------------|-------------------------|---|
| Fillstyle | تحديد اللون | <code>ctx.fillStyle = "#FF0000";</code> |
| Fillrect | رسم شكل مستطيل | <code>ctx.fillRect(0,0,150,75);</code> |
| LineTo | رسم الخط المستقيم | <code>ctx.lineTo(200,100);</code> |
| MoveTo | إزاحة محور الإحداثيات | <code>ctx.moveTo(0,0);</code> |
| DrawImage | رسم صورة معينة | <code>ctx.drawImage(img,10,10);</code> |
| Creatlineargradient | عمل تدرج لوني | <code>ctx.createRadialGradient(75,50,5,90,60,100);</code> |
| addColorStop | إضافة لون للتدرج اللوني | <code>ctx.addColorStop(0,"red");</code> |

الأمثلة :-

```
var c = document.getElementById("myCanvas");
var ctx = c.getContext("2d");

// Create gradient
var grd = ctx.createLinearGradient(0,0,200,0);
grd.addColorStop(0,"red");
grd.addColorStop(1,"white");

// Fill with gradient
ctx.fillStyle = grd;
ctx.fillRect(10,10,150,80);
```



```
var c = document.getElementById("myCanvas");
var ctx = c.getContext("2d");

// Create gradient
var grd =
ctx.createRadialGradient(75,50,5,90,60,100);
grd.addColorStop(0,"red");
grd.addColorStop(1,"white");

// Fill with gradient
ctx.fillStyle = grd;
ctx.fillRect(10,10,150,80);
```



```
// كود رسم الصورة
var c = document.getElementById("myCanvas");
var ctx = c.getContext("2d");
var img = document.getElementById("اسم الصورة");
ctx.drawImage(img,10,10);
```

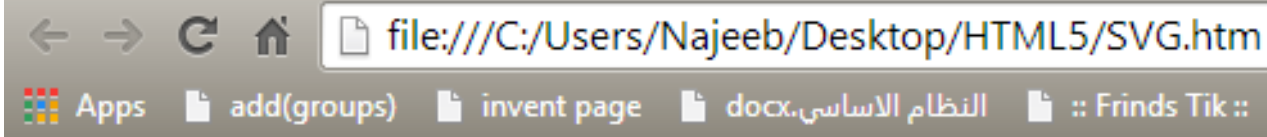
وفي الأخير سنتحدث عن رسم الرسم SVG ما هو هذا الوسم ؟

SVG هو لغة لوصف أو شرح رسوم 2D في ال xml . إذا كنا نستخدم في ال canvas الجافا سكربت فإننا في SVG نستخدم xml لعمل الرسومات لكن من ما يميز ال SVG ان خصائصها أكثر حيوية وان الصور فيها يمكن أن تكبر إلى حد كبير دون أي تغير في دقتها ولمعرفه كيفية استخدام هذا الوسم فلننظر إلى الكود و نتيجته :-

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<svg width="300" height="200">
  <polygon points="100,10 40,180 190,60 10,60 160,180"
    style="fill:lime;stroke:purple;stroke-width:5;fill-rule:evenodd;" />
</svg>

</body>
</html>
```



وبهذا نكون قد انتهينا من شرح معظم المستجدات في HTML5 .

أمل أن أكون قد أفنكم وتعرفتم أكثر عن HTML5 .

للتواصل معي :

<https://www.facebook.com/abdalkareem.najib>

أو عبر الإيميل :

Najeeb1h67@gmail.com

تم الشرح بواسطة :

عبدالكريم نجيب