

الفصل الأول

HTML 5

مقدمة

يناقش هذا الفصل لغة HTML5 التي تعتبر حجر الأساس في إنشاء مواقع الويب، و لأننا لا يمكن أن نتحدث عن HTML5 مباشرةً فسيناقش هذا الفصل لغتي HTML و XHTML أولاً، و البداية مع لغة HTML.

ما هي HTML ؟

إنَّ HTML هي اختصار abbreviation الحروف الأولى من الجملة Hyper Text Markup Language و التي تعني بترجمة غير حرفية (لغة وصف صفحات الويب)^١، و هي ليست لغة برمجية، لا، بل هي لغة وصفية Markup Language، لأنَّ HTML تستخدم مجموعة من الوسوم Tags لوصف صفحة الويب.

أمَّا الوسوم Tags فهي كلمات أو أحرف محددة مسبقاً Keywords تحمل معاني خاصّة، و تكون محصورة بين قوسين من الشكل < > مثل و <html>، تأتي الوسوم في الغالب على شكل أزواج مثل و ، يدعى الوسم الأوّل بوسم البداية Begin Tag أو وسم الفتح Opening Tag، و يدعى الوسم الثاني بوسم النهاية End Tag أو وسم الإغلاق Closing Tag.

يتم كتابة مستندات HTML باستخدام أي محرر نصي بسيط (مثل notepad) أو متقدّم (مثل DreamWaver أو Visual Studio)، و يتم تخزينها في ملفات تحمل امتداداً extension من الامتدادين التاليين : .html أو .htm، و بالطبع لا يوجد أي فرق بينهما.

^١ لا أعرف إن قام أحد قبلي بترجمتها بهذه الطريقة لكنني أشعر أنها الترجمة الأنسب.

تتكون مستندات HTML بشكل أساسي من محتوى نصي عادي بالإضافة إلى مجموعة من وسوم HTML، و في الحقيقة فإن مستندات HTML تدعى بـ(صفحات الويب) Web Pages، و يتم استخدام برنامج خاص لقراءة هذه المستندات يعرف هذا البرنامج باسم مستعرض الويب Web Browser و من أمثله Internet Explorer و Firefox و Google chrome .. إلخ.

الهدف من مستعرض الويب هو قراءة مستندات HTML و عرضها بشكل صفحات ويب، بمعنى أن مستعرض الويب لا يعرض وسوم HTML كنصوص بشكل مباشر و لكنّه يستخدمها لإنتاج صفحة ويب بالشكل و المحتوى الموصوفين في مستند HTML.

كيف أبدأ في تعلم كتابة مستندات HTML ؟

كل ما تحتاجه لكي تبدأ في تعلم كتابة مستندات HTML هو محرر نصوص (مثل Notepad) و مستعرض ويب (مثل Internet Explorer)، بعد ذلك يمكنك قراءة الفقرات التالية و التعلم خطوة بخطوة وؤكد لك أنّ أفضل طريقة للتعلم -برأيي- هي كتابة الأمثلة التي ستصادفك لاحقاً بشكل مباشر باستخدام محرر النصوص و من ثمّ اختبارها باستخدام مستعرض الويب.

المثال الأول في لغة HTML

سنقوم الآن بكتابة أول صفحة HTML معاً باتّباع الخطوات التالية:

نقوم أولاً بفتح أحد محررات النصوص و ليكن المفكرة Notepad على سبيل المثال و نكتب الشيفرة التالية:

```
<html>

    <head>

        <title>

            My first HTML page
```

```

        </title>

    </head>

    <body>

        <p>

            Welcome to my first HTML page!

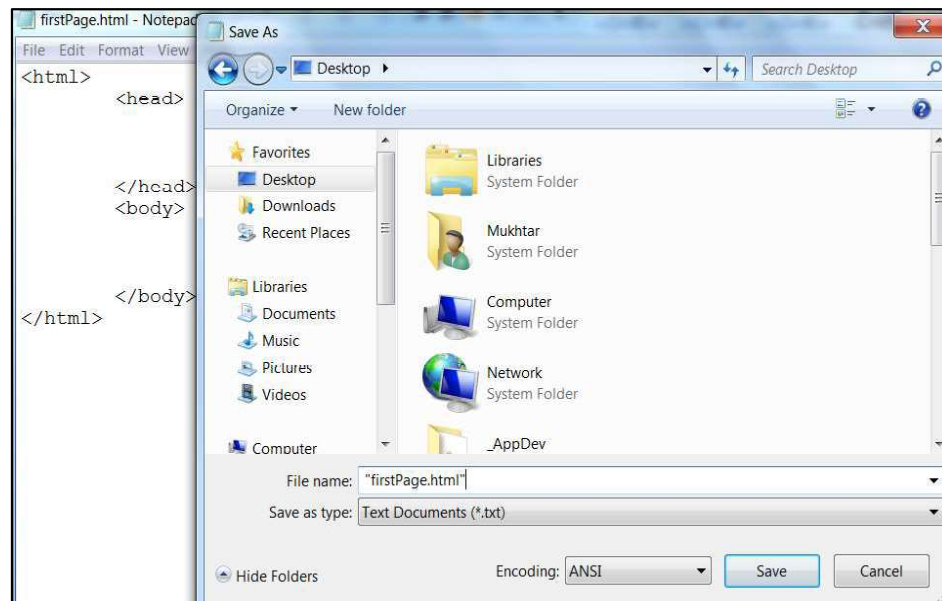
        </p>

    </body>

</html>

```

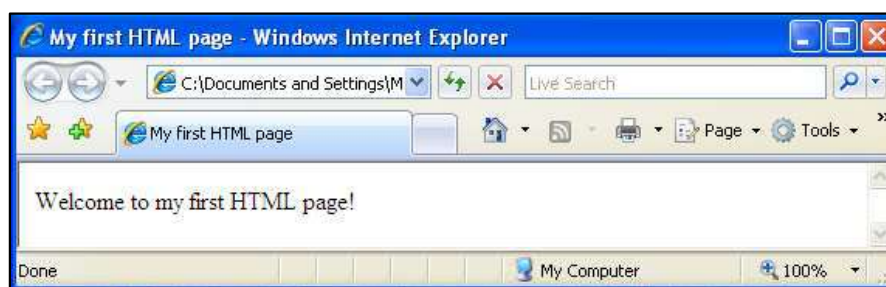
ثم نقوم بحفظ الملف باسم firstPage.html



الشكل ١ : كتابة أول شيفرة HTML في برنامج المفكرة و حفظ الملف

ملحوظة : لحفظ الملف بلاحقة مختلفة عن اللاحقة .txt. هناك طريقتان، الأولى أن نختار الخيار جميع الملفات *.* من القائمة المنسدلة حفظ كـ Save as type الظاهرة في الصورة أسفل اسم الملف ثم نكتب اسم الملف و لاحقه بشكل عادي، أمّا الثانية و التي أفضلها شخصياً فهي أن نضع اسم الملف مع لاحقه المطلوبة بين علامتي اقتباس مزدوجتين و نختار حفظ كما هو موضّح في الصورة أعلاه.

الآن و بعد أن قمنا بحفظ الملف بالاسم firstPage.html نقوم باستعراضه باستخدام أحد مستعرضات الويب و ليكن 8 Internet Explorer على سبيل المثال لنشاهد الشكل النهائي للصفحة كمايلي:



الشكل ٢ : الشكل النهائي في المستعرض لأول صفحة مكتوبة باستخدام HTML

كما ترى فقد قمنا بكتابة صفحتنا الأولى باستخدام لغة HTML و هذه الصفحة تحتوي على نص ترحيب بسيط هو النص 'Welcome to my first HTML page!', تم توليد هذا النص باستخدام الوسم الخاص p و بتصوري فإنّ هذه الصفحة على بساطتها ستكون الباب الواسع للدخول إلى لغة HTML إن قرأت الفقرات التالية بقليل من التركيز.

عناصر HTML

تتكون كل صفحة من صفحات HTML من مجموعة من العناصر Elements يتم إنشاؤها باستخدام الوسوم Tags و الوسوم كما قلنا سابقاً عبارة عن أحرف أو كلمات تحمل معاني خاصة بالنسبة لمستعرض الويب و غالباً ما تكون أسماء الوسوم عبارة عن اختصارات لكلمات إنجليزية فالوسم <p> مثلاً يستخدم لإنشاء العنصر المسؤول عن عرض مقاطع النصوص Paragraphs ضمن صفحات HTML و الذي سيتم مناقشة عمله مع عمل باقي الوسوم بشكل تفصيلي في الصفحات التالية.

تحصر الوسوم بين أقواس من الشكل < > و من أمثلتها الوسم <html> و الوسم <head> و الوسم <title> و الوسم <body> و الوسم <p>.

لكل عنصر من عناصر HTML وسم بداية Begin Tag و وسم نهاية End Tag تكون وسوم البداية محصورة بين القوسين < > أمّا وسوم النهاية فتكون محصورة بين القوسين السابقين مضافاً إليهما رمز الخط المائل / المعروف بـ Slash بالشكل </ > و من أمثلة وسوم النهاية الوسوم </html> و الوسوم </head> و الوسوم </title> و الوسوم </body> و الوسوم </p> و يحوي كل عنصر من عناصر HTML بين وسمي بدايته و نهايته نصّاً عادياً لعرضه (كما فعل العنصر p في مثالنا السابق) و يمكن أن يحوي أي عدد آخر من عناصر HTML شرط الالتزام بترتيب متناظر لوسوم النهاية و البداية، فعند كتابة وسوم النهاية يجب أن يُراعى الترتيب فيتم كتابة وسم النهاية الخاص بوسم البداية غير المنتهي (الذي ليس له وسم نهاية) الأقرب فالأقرب، ففي حين أن الترتيب التالي يعتبر صحيحاً:

```
<html>

  <body>

    <p>

      نص عادي سيتم عرضه في المستعرض!

    </p>

  </body>

</html>
```

لأنّ وسم النهاية الأوّل </p> جاء لإنهاء أقرب وسم بداية غير منتهي و هو <p> في مثالنا، ثمّ جاء وسم النهاية </body> لإنهاء أقرب وسم بداية غير منتهي و هو <body>، ثمّ جاء وسم النهاية </html> لإنهاء أقرب وسم بداية غير منتهي و هو <html>.

فإنّ الترتيب التالي يعتبر خاطئاً:

```
<html>

  <body>
```

```
<p>
    نص عادي سيتم عرضه في المستعرض!
</body>
</html>
</p>
```

لأن وسم النهاية `</body>` جاء لإنهاء الوسم `<body>` الذي لم يكن الوسم الأقرب غير المنتهي للأسف و الحالة نفسها تكررت مع وسمي النهاية `</html>` و `</p>`.

الخلاصة: لا تنس كتابة وسم الإغلاق و راع ترتيب وسوم الإغلاق.

White Spaces الفراغات

في لغة HTML لا يوجد أي قيمة لمحارف الفراغات (مثل Space و Tab .. إلخ) عند استعراض الصفحات باستخدام مستعرض الويب و إنما تستخدم محارف الفراغات لغرض ترتيب الشيفرة و جعلها مقروءة بشكل أوضح فقط، فقراءة شيفرة HTML التالية على سبيل المثال:

```
<html>
    <body>
        <h1>
            Hi!
        </h1>
    </body>
</html>
```

أسهل بكثير من قراءة شيفرة HTML التالية:

```
<html><body><h1>Hi!</h1></body></html>
```

مع أنَّهما متماثلتان تماماً عند استعراضهما باستخدام مستعرض الويب.

فائدة : من العادات البرمجية الجيدة إزاحة كل المحتوى الموجود بين وسمي بداية و نهاية متماثلين بمقدار ضغطة Tab و البعض يفضل إزاحتها بمقدار ثلاث فراغات (ثلاث ضغطات على مفتاح Space).

الشكل العام لعناصر HTML

يتم وصف عناصر HTML باستخدام الوسوم، و فيمايلي نعرض الشكل العام لعنصر HTML:

- يبدأ عنصر HTML بوسم البداية **.Begin Tag**.
- ينتهي عنصر HTML بوسم النهاية **.End Tag**.
- كل ما يتم كتابته بين وسمي البداية و النهاية يدعى محتوى عنصر HTML علماً أن هناك بعض العناصر التي لا تحوي أي محتوى و التي تسمى عديمة المحتوى.
- يندمج وسم البداية و النهاية في وسم واحد في حالة العناصر عديمة المحتوى.
- يتم تمرير مجموعة من الخصائص لأغلب عناصر HTML في وسم البداية عن طريق الواصلات **.Attributes**.

ملحوظة: دائماً و أبداً، قم بكتابة عناصر HTML بالأحرف الإنجليزى بحالتها الصغيرة Lower Case.

لنشهد الأمثلة التالية:

وسم البداية	محتوى العنصر	وسم النهاية
<p>	Welcome to my website.	</p>
	Go to index	
<hr />		

يمثل كل سطر في الجدول السابق عنصراً من عناصر HTML في الصفحة بشكل تخيلي، فالعنصر الأول يبدأ بالوسم <p> و ينتهي بالوسم </p> و يحوي المحتوى النصي Welcome to

my website بينما يبدأ العنصر الثاني بالوسم `` و ينتهي بالوسم `` و يحوي المحتوى النصي Go to index مع إسناد القيمة index.htm إلى واصفته href، في حين أنَّ العنصر الثالث عديم المحتوى يتكون من اتحاد وسمي البداية و النهاية في وسم واحد بالشكل `<hr />`.



الشكل العام لصفحات HTML

تتكون كل صفحة HTML من ثلاث مناطق:

- منطقة جسد الصفحة **Body Section**:

و هي المنطقة المحصورة بين وسمي `<body>` و `</body>` و هذه المنطقة هي التي تنتج الشكل النهائي للصفحة و تضم جميع العناصر التي تمثل المحتوى الظاهر للصفحة و الذي سيظهر في مستعرض الويب عند استعراض هذه الصفحة و بالطبع فإن الجزء الأكبر من عناصر HTML سيكون في هذه المنطقة.

- منطقة رأس الصفحة **Head Section**:

و هي المنطقة المحصورة بين وسمي `<head>` و `</head>` و هذه المنطقة تحوي مجموعة من عناصر **HTML** أغلبها لا يظهر في مستعرض الويب عند استعراض الصفحة و لكن المهمة الرئيسية لهذه المنطقة هي إعطاء معلومات عن ماهية المحتوى الموجود بالصفحة إضافة لبعض المعلومات غير الظاهرة الأخرى و التي تستخدمها محركات البحث من أجل الأرشفة و البحث في الغالب.

- المنطقة الأم^٢:

^٢ لم يرد هذا المصطلح في أي من المراجع التي قرأتها و إنما هو اجتهاد شخصي لتبسيط الفكرة المطروحة (برأيي).

و هي المنطقة المحصورة بين وسمي `<html>` و `</html>` و هذه المنطقة هي المنطقة التي تحدد بداية و نهاية الصفحة و هي التي تضم منطقتي الرأس و الجسد و بهذا فهي تضم كامل مستند (صفحة) HTML.

و بهذا يكون الشكل العام لأي مستند HTML كمايلي:

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    محتوى منطقة الرأس غير الظاهر سيكون هنا
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    محتوى الصفحة النهائي و الظاهر فعلياً سيكون هنا
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

واصفات الوسوم Attributes

يتلخّص كل ما قلناه سابقاً بأنّ لغة HTML تتيح لك تقديم المحتوى عبر إنشاء مجموعة من العناصر، مهمة كل عنصر من عناصر HTML عرض شيء محدد جداً في صفحتك فهناك عناصر لعرض النصوص و هناك عناصر لعرض الصور و هناك عناصر لعرض الروابط التشعبية Links .. إلخ، يتم إنشاء كل عنصر من هذه العناصر بواسطة وسم خاص من وسوم HTML، و يكون لكل عنصر وسم بداية و وسم نهاية يحصران محتوى العنصر الظاهر بينهما.

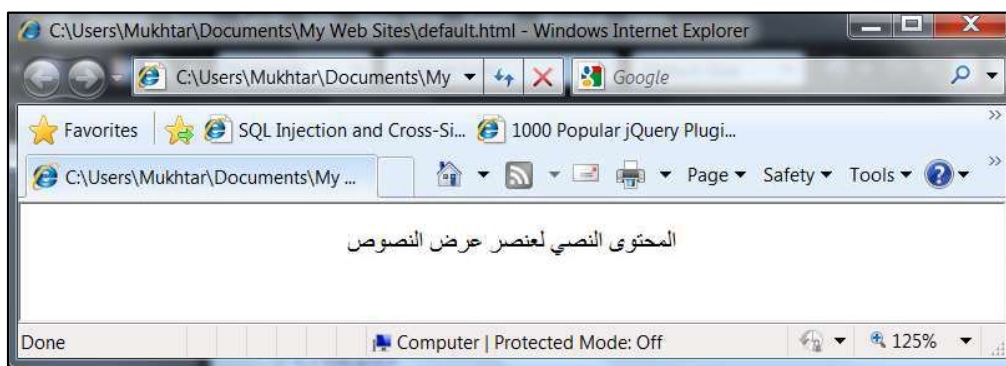
يمكن تزويد بعض وسوم البداية بمجموعة من الخصائص الإضافية و التي تخصّص سلوك عرض العنصر لمحتواه و يتم هذا عبر ما يعرف بالواصفات Attributes، انظر للشفرة التالية على سبيل المثال:

<p align="center">

المحتوى النصي لعنصر عرض النصوص

</p>

كما تلاحظ فقد قمنا بإضافة شيء جديد في هذه الشيفرة إلى وسم البداية الخاص بالعنصر p ألا و هو الوصفة align التي تحدد محاذاة النص الذي سيعرضه العنصر p و أعطيناها القيمة center لعرض النص في منتصف الصفحة و عند استعراضها سيظهر النص كمايلي:



الشكل ٣ : عنصر عرض النصوص <p> عند إضافة وصفة المحاذاة align

حسناً، يوجد لكل وسم بداية من وسوم HTML مجموعة معروفة سلفاً من الواصفات Attributes و يوجد لكل واصفة مجموعة معروفة سلفاً من القيم التي يمكن أن يتم إسنادها إلى الواصفة، فالواصفة align هي إحدى الواصفات المعروفة سلفاً لوسم البداية <p> على سبيل المثال و القيم التي يمكن أن تسند إليها هي left لمحاذاة النص إلى اليسار أو right لمحاذاة النص إلى اليمين أو center لمحاذاة النص إلى الوسط، و سيتم بالطبع عرض واصفات كل وسم بالتفصيل عند الحديث عنه و أظن أنه لا داعي للقول أن الشكل العام للواصفة هو "name="value" حيث أن name هو اسم الواصفة و value هي القيمة المُسندة لتلك الواصفة و التي يجب أن توضع بين علامتي اقتباس مزدوجتين " " أو علامتي اقتباس مفردتين ' ' .

ملحوظة : يجب أن تتم كتابة وسوم و واصفات HTML بحروف إنجليزية صغيرة Lower Case.

أظن أننا نستطيع الآن أن نبدأ بالحديث عن عناصر HTML كافة و بالتفصيل و البداية مع عناصر العناوين Headings، و لكن قبل ذلك سنعرض جدولاً بمجموعة من الواصفات المشتركة بين أغلب وسوم HTML هنا بدلاً من تكرارها مع كل وسم من تلك الوسوم، و فيمايلي الجدول:

اسم الواصفة	القيم الممكنة	الشرح
id	اي اسم فريد(غير مكرر) بالنسبة للمستند	يتم استخدام هذا الاسم للتعامل مع العنصر برمجياً باستخدام لغة Java Script أو jQuery، و لها استخدامات أخرى سيتم عرض أحدها في فقرة الروابط الداخلية لاحقاً
dir	ltr rtl	لتحديد اتجاه القراءة، ltr تعني أن اتجاه القراءة من اليسار إلى اليمين أمّا rtl فتعني أن اتجاه القراءة من اليمين إلى اليسار
align	left right center justify	لتحديد محاذاة النص
class	أي اسم فئة CSS صالح	لمنح كافة خصائص الفئة إلى العنصر و سيتم مناقشة هذا بالتفصيل في الفصل الخاص بـ CSS3
name	أي اسم فريد	تستخدم لتمييز العنصر برمجياً

أنواع
attributes

الجدول ١ : جدول الواصفات المشتركة بين أغلب عناصر HTML