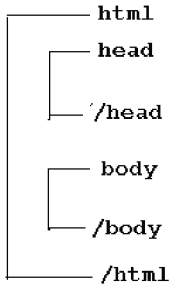
١٥

بناء البرنامج

يتكون البرنامج من هيكل أساسي بحيث يتعرف المستعرض على بداية البرنامج ونهايتـــه ، وفي الشكل ١٥-١ تجد صورة مبسطة لهيكل أي برنامج HTML



شكل ١٥-١ بناء برنامج HTML

ولا يخرج بناء البرنامج عن قسمين أساسيين هما الرأس Head والجسد Body ، الرأس يتم فيه وصف البرنامج ووضع عناوين له تظهر في شريط العنوان لأي مستعرض ، أما الجسد فيشتمل على كل العناصر والخصائص للشكل الذي يظهر في نافذة المستعرض أو لنقل أن الجسد هـــو القسم الذي يراه زائر صفحة ويب التي تقوم بتصميمها .

أوامر بناء البرنامج

كما قلنا فإننا نعني بأوامر HTML رموز أو Tags ، وفي الواقع فان كل أمر أو رمـــز مـــن HTML عبارة عن جملة أو فقرة لها بداية ونهاية كما سنعرف تفصيلا ، و برنامج HTML أو مستند HTML أو مساحة العمل التي يتم فيها كتابة رموز البرنامج يتكون من الرموز الأساسية التالية :

- <html> . . . </html> رمز بداية ونهاية البرنامج
- <head> . . . </head> رمز معلومات رأس البرنامج
- <title> . . . </title> رمز عنوان البرنامج وفيه نكتب عنوان الصفحة الذي يتم وضعه في شريط العنوان من نافذة أي مستعرض
- <body> . . . </body> هذا القسم يحدد فيه ما سوف يظهر على صفحة ويب التي نقوم بتصميمها والتحكم في خصائص صفحة ويب
- <i. . . . . .> هذا الرمز يستخدم في كتابة معلومات داخل البرنامج إرشادية لا يتم تنفيذها من قبل أي مستعرض

البناء الأساسي

يطيب لي دوما أن أحتفظ بنسخة أو نموذج كمستند HTML استخدمه في كل مرة أقوم بتصميم صفحة حيث يشتمل هذا النموذج على البناء الأساسي لأي برنامج HTML وهذا النموذج تراه في القائمة ١٥-١

```
<i Doc type HTML Public ".//w3c//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/tr/rec-html40/loose.dtd">
<html>
<head>
<title>                    </title>
</head>
<body>


</body>
</html>
```

القائمة ١٥-١ عبارة عن نموذج لبرنامج HTML وبه الرموز الأساسية HTML Tags

وكما نلاحظ في النموذج المبين في القائمة فقد استخدمت الرمز <i...> وهو اختصار لكلمة Informational على ما يبدو فقد وضحت في مثالي هذا معلومات عن إصدار HTML والموقع الخاص بجماعة تطوير لغة HTML والتي تحدثنا عليه في فصل سابق .

بعد هذه الجملة المعلوماتية سوف تجد الرمز <html> وهذا الرمز يخبر المستعرض سواء "إنترنت إكسبلورر" Internet Explorer أو "نت اسكيب" Netscape navigator أو غيرهما من برامج تصفح إنترنت أن برنامجا بلغة HTML يبدأ ، وسوف يقوم المستعرض اعتبارا من هـذا الرمز وحتى رمز الإغلاق </html> بفحص وتنفيذ الأوامر أو الرموز التي بينهما باستخدام خاصية التنفيذ الفوري للغة HTML Interpretation .

بعد ذلك ينقسم البرنامج إلى قسمين الرأس Head وجسم Body .بما يشتمل هذين القسمين من خواص وخصائص باستخدام رموز داخل هذين القسمين ، ولا يخرج أي بناء لبرنامج لغة HTML عن هذين القسمين وسوف نتحدث أكثر تفصيلا عن أقسام البرنامج برموزه المختلفة Tags . وهكذا تجد أن هذا النموذج مفيد لاستخدامه في كل مرة أقوم بكتابة برنامج جديد حيث آخذ نسخة من هذا النموذج وأقوم ببناء باقي البرنامج .

بناء الرأس Head Structure

رأس HTML هو الجزء العلوي من البرنامج وخاص أيضا بالجزء العلوي من الصفحة واعداداتها أو الجزء العلوي من مستند HTML ، وهو ليس رأسا بالمعنى الذي يتبادر إلى الرأس، ورمز الرأس head يمكن أن يتضمن عددا من المعلومات نذكر منها :

<title> . . . </title>

ويستخدم هذا الرمز لتعريف الصفحة حيث يتم وضع ما تكتبه داخل الرمز title في شريط العنوان من المستعرض مثلا <title>Mohammad</title> سوف تجد كلمة Mohammad في شريط العنوان شكل ١٥-٢

شكل ١٥-٢ ما تكتبه في الرمز Title هو عنوان الصفحة الذي تراه في شريط العنوان

<script . . . . . > </script>

وداخل هذا القسم من البرنامج "Head" يتم ادخال وكتابة أي لغات برمجة معاونة سوف أستخدمها في تصميم الصفحة مثل Java Script ، ورغم أننا نتقيد بوضع الرمز script

داخل هذا القسم من البرنامج head إلا أنه سوف يتم تنفيذ طبقا للتعليمات التي كتبناها كما سوف نعرف لاحقا .

لقد خصصت لك عزيزي القارئ فصلا كاملا لشرح لغة Java Script واستخدامها في تصميم صفحات إنترنت من داخل HTML وكيف نستفيد من ذلك .

النمط Style

وسوف تكون عزيزي القارئ ممن يولعون باستخدام التحكم والأنماط المختلفة والارتباطات المختلفة لصفحات ويب باستخدام Style والتي يجب أن توضع معلوماتها في هذا القسم من البرنامج head .

<meta . . . . . .>

وهذا من الرموز المفيدة المتعددة الاستخدام حيث نتمكن من كتابة معلومات مثل اسم معد هذا البرنامج Author واللغة المستخدمة والاصدار وتاريخ التعديل الأخير وغير ذلك من المعلومات التي تفيدنا وان كانت لن تنفذ كأوامر من قبل أي مستعرض .

بناء الجسم Body Structure

لن نتحدث عن تلك صالات مثل التي يطلقون عليها الجمانزيوم والتي يقال أنها تهتم ببناء الجسم أو عن رياضة كمال الأجسام فأنا أثق عزيزي القارئ أنك تهتم بصحتك وأن جسمك غالي عليك حتى ترعاه .

ما أقصده هو بناء الجزء الثاني من برنامج HTML وقد سمي الجسم لأنه الجزء الذي يتحرك في صفحة ويب أو الذي نشاهده ونحن نتصفح أو نستعرض إنترنت ، وبقدر ما كان اهتمامك بصحة هذا الجزء بقدر ما كانت صفحتك مبهرة تجتذب اليها زائري إنترنت .

وبصرف النظر عن الكم الهائل من الرموز التي يمكن كتابتها داخل هذا القسم من البرنامج body إلا انها لن تخرج عن فئات أربعة تتعلق بما سوف نعرضه في الصفحة وشكلها هي :

النصوص Text

يتم كتابة محتويات الصفحة من نصوص مكتوبة text في هذا القسم من البرنـــامج body ، وطبعا يمكنك استخدام البنط والشكل والحجم واللون المناسب للنص ليكون واضحا لزائـــري الصفحة وسوف نتناول الرموز التي نستخدمها للتحكم في النصوص المكتوبة لاحقا في هـــذا الكتاب

الصور Images

ولن تكون صفحتك مبهرة إذا خلت من صور ، حتى إذا كانت الصفحة لا تحتمل أي صور فلا مانع من وضع صورة في الخلفية ، حتى الارتباطات يمكن أن تكون في هيئة صور صـــغيرة تستخدم كأزرار ، لذلك فان موضوع الصور والرموز التي سوف تستخدم في هذا القسم من البرنامج لمعالجة الصور سوف تأخذ جانبا كبيرا من اهتمامنا في هذا الكتاب .

الارتباطات Links

يتم إثبات الارتباطات دائما في جسم البرنامج Body ، وتعتبر الارتباطات Links عصـــب إنترنت وصفحاته ، فانك دائما عندما تتصفح أو تتجول داخل إنترنت ، فانك تنتقـــل مـــن صفحة إلى أخرى وثالثة ورابعة وما إلى ذلك من صفحات ، حتى داخل صفحتك مثلا يمكنك أن تنشئ ارتباطات داخل الصفحة نفسها للانتقال من مكان إلى آخر داخل نفس الصـــفحة خاصة إذا كانت الصفحة التي تقوم بتصميمها كبيرة .

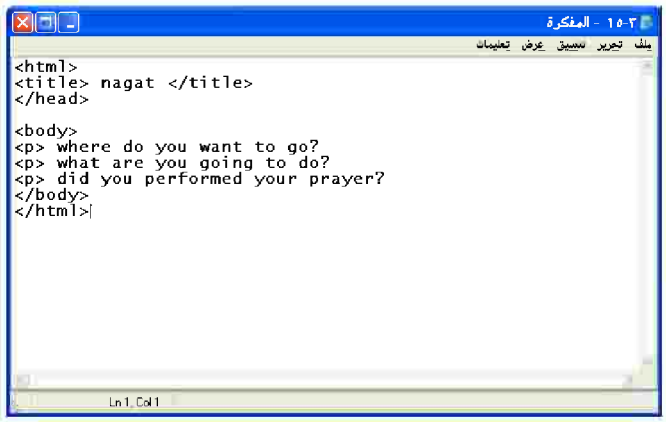
تعدد الوسائط Multimedia

من القطع الصوتية ولقطات الفيديو والصور المتحركة وغير ذلك مما يمكن إدراجه والرموز التي تقوم بتشغيله داخل صفحتك، ويتم إدراج الأوامر التي تتحكم في تعدد الوسائط في هذا القسم من البرنامج HTML Body .

هناك بالطبع العديد والعديد من العناصر التي يتم إدراجها مع الأمر Body أو داخل القســـم Body من البرنامج ، ولا يعدو حديثنا هنا عن تمهيد عن كيفية بناء برنامج تصميم صـــفحة بلغة HTML .

ومثل أجسامنا، فان HTML Body يبدأ صغيرا ثم ينمو ويكبر ثم يكبر حتى يبلغ تمام النضج، لذلك فإنني في العادة أبدأ في النموذج Skeleton الذي تحدثت عنه سابقا بأقل رموز يمكن أن تستخدم لتصميم صفحة ثم بعدها أقوم بإضافة المزيد من العناصر والرموز.

والشكل ١٥-٣ عبارة عن نموذج صغير لبرنامج HTML وسوف تجد أنه عبارة عن تصميم صفحة نصية بحيث إذا تم عرضها فسوف تشاهد النص المكتوب في الصفحة



شكل ١٥-٣ نموذج صغير لبرنامج HTML لصفحة نصية Text Page

تجهيز نموذج برنامج

تحدثت كثيرا عن نموذج برنامج، وكيف يمكن استخدام نموذج في كل مرة تقوم بكتابة برنامج جديد، وسوف نتحدث هنا عن كيفية تجهيز هذا النموذج، ولا يشعرن كثير من قرائنا الأعزاء بالضيق لمهارتهم في إنشاء مستند نصي مثل الذي سوف نتحدث عنه، إنما أنا أكتبه نظرا لذاكرتي الخارقة التي تجعلني أتفقد جهاز الكمبيوتر وليس النص الظاهر على شاشته، وفي العادة فأنا أستخدم برنامج **المفكرة** من **البرامج الملحقة** لسهولة البرنامج ولوجوده لدى كافة مستخدمي ويندوز ، وقد تسميه مكروسوفت المذكرة أو المفكرة، ولكنه بالنسبة لي في هذا الفصل على الأقل هو محرر نصوص بسيط ويسير.

ولكي تقوم بإنشاء نموذج برنامج HTML قم بإتباع الخطوات التالية :

١. افتح محرر النصوص الخاص بك أو محرر HTML إذا كان لديك واحدا ، أما أنا فسوف أفتح قائمة **ابدأ** ثم أقوم بالتأشير على **كافة البرامج** ثم **البرامج الملحقة** ومنها انقر برنامج

المفكرة.

٢. يتم فتح مساحة العمل من المحرر **المفكرة** صفحة جديدة خالية تماما

٣. قم بنقر الأمر **حفظ باسم** من قائمة **ملف** ثم من مربع الحوار **حفظ باسم** أكتب اسما للملف وليكن sample لتحفظه بهذا الاسم ثم أنقر الزر **حفظ**، نعود إلى نافذة البرنامج والملف مفتوح

٤. أكتب معلومات عن نوع البرنامج أو بالأحرى نوع المستند وإصدار HTML المستخدم وموقع مجموعة التطوير كما يلي

```
<i Doc type HTML Public ".//w3c//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/tr/rec-html40/loose.dtd">
```

٥. أكتب في السطر التالي رمز بداية البرنامج <html>

٦. أكتب في السطر التالي رمز بداية القسم العلوي من البرنامج <head>

٧. أكتب في السطر التالي عنوان للصفحة باستخدام الرمز <title> أو اترك مكان العنوان فارغا، ستجد ما كتبناه حتى الآن كما يلي

```
<i Doc type HTML Public ".//w3c//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/tr/rec-html40/loose.dtd">
<html>
<head>
<title>          أكتب عنوان الصفحة هنا    </title>
</head>
```

٨. أكتب في السطر التالي رمز بداية جسم البرنامج <body>

٩. بالنسبة للنصوص المكتوبة ، أكتب رمز بداية فقرة <p> في السطر التالي

١٠. أكتب فقرة كما يلي

```
<i Doc type HTML Public ".//w3c//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/tr/rec-html40/loose.dtd">
<html>
<head>
<title>          أكتب عنوان الصفحة هنا    </title>
</head>
<body>
```

أترك عدد من السطور خاليا "طبقا لتصوراتك"، وبالنسبة للكتابة النصية استخدم رمز بداية كل فقرة <p> كما تعرفنا من قبل ليصبح شكل النص كالتالي

```
<i Doc type HTML Public ".//w3c//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/tr/rec-html40/loose.dtd">
<html>
<head>
<title>          أكتب عنوان الصفحة هنا    </title>
</head>
<body>

<p>Starting new paragraph here
<p>Another Paragrah here
<p> فقرة تالية

<p> فقرة بعدها
```

١١. قم بإغلاق جسم البرنامج بإضافة الرمز </body>

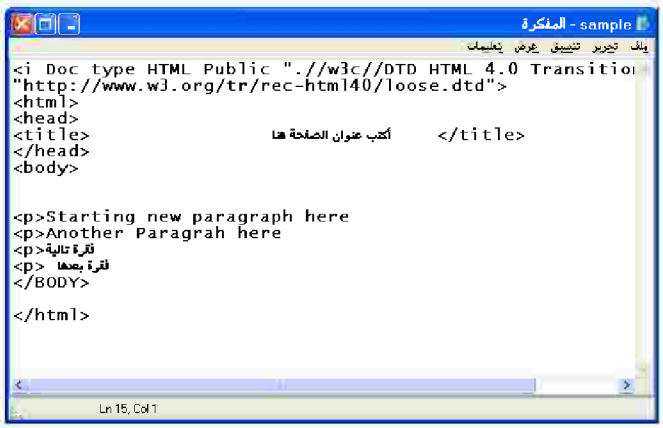
١٢. ثم قم بإغلاق البرنامج ككل بإضافة الرمز </html> كما يظهر فيما يلي

```
<i Doc type HTML Public ".//w3c//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/tr/rec-html40/loose.dtd">
<html>
<head>
<title>          أكتب عنوان الصفحة هنا    </title>
</head>
<body>

<p>Starting new paragraph here
<p>Another Paragrah here
<p> فقرة تالية

<p> فقرة بعدها
</body>
</html>
```

وبعد أن انتهينا من إعداد هذا النموذج ، قم بحفظه ثم اغلق محرر النصوص الذي تستخدمه والشكل ١٥-٤ عبارة عن النموذج الذي كتبناه معا خطوة بعد الأخرى



شكل ١٥-٤ نموذج لبرنامج يمكن استخدام نسخة منه لتوفير بعض الوقت في كتابة برنامج جديد

ولاستخدام هذا النموذج في برنامج جديد ، قم بإتباع الخطوات التالية :

١. من قائمة **ابدأ** قم بالتأشير على **كافة البرامج** ثم **البرامج الملحقة** ثم اختر برنامج **المفكرة**.

٢. من قائمة **ملف** انقر **فتح** يتم فتح مربع الحوار **فتح** اختر الملف Sample ثم انقر الزر **فتح** يتم فتح ملف sample

٣. من قائمة **ملف** اختر **حفظ باسم** ثم من مربع الحوار **حفظ باسم** اكتب اسما جديدا للملف "حدد الاسم طبقا للمعايير التي تحدثنا عنها في فصل سابق" ثم انقر الزر **حفظ**.

٤. أنت الآن تعمل في الملف بالاسم الجديد بينما الملف sample كما هو لم يتغير

تنسيق هيكل البرنامج

إضافة إلى ما تقوم بعض برامج تحرير النصوص وخاصة برامج تحرير HTML بتقديم العديد من الأدوات التي تجعل قراءة رموز برنامج HTML وفقراته وأقسامه سهلة ويسيرة ، يستخدم بعض المبرمجين مهاراتهم الشخصية في تنسيق هيكل البرنامج بحيث تسهل قراءته ومن هذه الأدوات :

- محاذاة الرموز الأساسية Primary Tags لليسار، وهذا يجعل قراءة البرنامج سهلا خاصة ونحن نكتب الرموز باللغة الإنجليزية التي تكتب من اليسار لليمين.
- وضع مسافات فاصلة بين الرموز Tags وعناصرها أو محتوياتها ، وأيضا وضع مسافة بين الرمز Tag والرمز الذي يليه.

- وضع بعض الرموز Tags في معزل سواء من ناحية المحاذاة أو المسافات الفاصلة بحيث تظهر بمفردها مثل Table tags ليسهل قرائتها مثلا

```
<html>
<head>
<title>
<body>

        <table>
            . . . . . .
        </table>
</body>
</html>
```

- كتابة رموز البرنامج HTML tags بألوان مختلفة ، بحيث تستطيع التفرقة بين الرمز tag والعنصر والمحتويات أو القيم ، وهذا ما يفعله عدد من محرري HTML مثل محرر HTML من مكروسوفت الذي يأتي ضمن تطبيق FrontPage كما أن برنامج نت اسكيب أيضا يشتمل على محرر نصوص خاص بلغة HTML ويحتفظ بعدد من الألوان للتفرقة بين الرموز والعناصر والقيم والنصوص ويمكنك معاينة ذلك باختيار **مصدر الصفحة** من قائمة **عرض** ، والشكل ١٥-٥ يبين كيف يتيح لك فرونت بيج التحكم في ألوان كل من الرموز Tags والعناصر Attributes والقيم Values والتعليقات Comments والبرامج المعاونة Scripts بحيث يظهر برنامج HTML في منظومة واضحة متسقة

شكل ١٥-٥ قم بتحديد ألوان رموز وعناصر البرنامج كما تريد أن تظهر بلغة HTML

كلمة أخيرة

يمكنك عزيزى تنمية مهاراتك في تصميم الصفحات باستخدام لغة HTML عن طريق قراءة برامج HTML للمواقع الشهيرة كلما وجدت متسعا من الوقت، ولكي تفعل ذلك، قم بعرض الصفحة أو الموقع من خلال مستعرض إنترنت، ثم باستخدام قائمة **عرض** انقر الأمر **المصدر** "أي عرض بلغة المصدر" وسوف يتم عرض رموز HTML في نافذة المحرر الموجود لديك وغالبا في نافذة المفكرة، قم بحفظ هذا البرنامج في شكل ملف txt. على جهازك، وبين الوقت والأخر قم بقراءة الرموز وحاول فهمها ومن هذه المواقع :

http://www.yahoo.com
http://www.excite.com
http://www.lycos.com
http://www.go.com
http://www.netcenter.com
http://www.ebay.com
http://www.micrsoft.com