



# تطبيقات الويب Web Applications

2023-2024

Dr.-Eng. Samer Sulaiman

<https://manara.edu.sy/>

## مفردات المنهاج

- أساسيات برمجة تطبيقات الويب
- تطبيقات الويب الستاتيكية
  - أساسيات لغة الـ HTML
  - أساسيات الـ CSS
  - أساسيات "JS" الـ JavaScript
- تطبيقات الويب الديناميكية
  - ربط صفحات الويب بقواعد البيانات
  - لمحة عن لغة الـ PHP

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- النماذج Form:
- تستخدم النماذج Forms في لغة الHTML لاستقبال المدخلات Inputs من المستخدم بغية عرضها أو تخزينها أو القيام بعمليات معالجة معينة عليها
- يتم إنشاء النماذج باستخدام الوسمين `<form>` و `</form>` التي تتضمن بينهما مجموعة من عناصر الإدخال `<input>` مثل:
  - مربعات النصوص text boxes
  - عناصر الاختيار check boxes
  - الأزرار buttons
  - القوائم المنسدلة select lists .. إلخ
- يتم استخدام واصفتين أساسيتين:
  - الأولى هي الوصفة action
  - تحدد اسم الملف البرمجي الذي سيقوم بمعالجة البيانات المدخلة في النموذج
  - يكون الملف البرمجي مكتوباً بإحدى لغات البرمجة من طرف السيرفر Server Side مثل PHP أو ASP.NET أو JSP .. إلخ

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- النماذج Form:
- يتم استخدام واصفتين أساسيتين:
  - أما الوصفة الثانية فهي الوصفة method
  - تحدد طريقة إرسال البيانات إلى الملف البرمجي المذكور سابقاً بإحدى الطريقتين:
    - باستخدام get: حيث يتم إرسال البيانات في شريط العنوان ضمن المستعرض بعد اسم الملف البرمجي بشكل أزواج مفتاح/قيمة
    - مثال:
      - <http://www.site.com/file.php?name=Samer&age=49&job=ComputerEngineer>
      - هنا الملف البرمجي هو `http://www.site.com/file.php`
      - أمّا القيم المرسله في: `name = Samer` و `age = 49` و `job = ComputerEngineer`
      - الطريقة الثانية باستخدام post حيث يتم إرسال البيانات بشكل غير ظاهر في شريط العنوان
      - يتم إرسالها مع ترويسة طلب الHTTP

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- النماذج Form:
- يتم استخدام واصفتين أساسيتين:
  - بعد إنشاء العنصر <form> يمكن وضع مجموعة من عناصر الإدخال بين وسعي بدايته ونهايته باستخدام الوسم <input>
  - يتم تزويد كل عنصر إدخال باسم فريد يسند كقيمة للواصفتين name و id
  - يتم تحديد نوع عنصر الإدخال عبر الوصفة type كما هو موضح بالجدول:

ما تمثله	القيمة
زر أوامر	button
عنصر اختيار متعدد	checkbox
مربع اختيار ملف بغية رفعه إلى الموقع	file
عنصر إدخال مخفي	hidden
عنصر إدخال كلمة المرور	password
عنصر اختيار فردي	Radio
زر لإعادة ضبط القيم الافتراضية لجميع عناصر الإدخال في النموذج	Reset
زر موافق (إرسال الطلب)	Submit
مربع إدخال نص	text

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- النماذج Form:
  - مثال:
 

```
<body dir="rtl">
<form method="get" action="file.php">
الاسم:
<input type="text" name="nameText" id="nameText" /> <br/>
كلمة المرور:
<input type="password" name="pass" id="pass" /> <br/>
الصورة الشخصية:
<input type="file" name="pic" id="pic"> <br/>
<input type="reset" name="resBtn" id="resBtn" value="استعادة"/>
<input type="submit" name="okButton" id="okButton" value="موافق"/>
</form>
</body>
```

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات ال HTML:
- عناصر ال HTML:
- النماذج ال Form:
- يتم استعمال عناصر الاختيار radio و checkbox في النماذج بغية
  - تمكين المستخدم من الإجابة على سؤال محدد وذلك باختيار جواب واحد فقط من عدة إجابات محتملة في حالة عنصر radio
  - أو الإجابة على سؤال محدد باختيار أكثر من جواب في حالة عنصر checkbox
  - يتم استخدام هذه العناصر بنفس الطريقة السابقة مع ملحوظة إعطاء جميع العناصر التي تمثل إجابة لنفس السؤال القيمة ذاتها للواصفة name وقيما مختلفة للواصفة value
  - مثال:
- ```
<form method="post" action="file.php">
<p>من اين علمت على موقعنا؟</p>
<input type="checkbox" name="wrKnow" value="nPaper" />
<input type="checkbox" name="wrKnow" value="wbSite" />
<input type="checkbox" name="wrKnow" value="frnd" />
<input type="checkbox" name="wrKnow" value="srEng" />
<p>ما تقييمك لموقعنا؟</p>
<input type="radio" name="rate" value="good" />
<input type="radio" name="rate" value="mid" />
<input type="radio" name="rate" value="bad" />
</form>
```

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات ال HTML:
- عناصر ال HTML:
- النماذج ال Form:
- يمكن تحقيق وظيفة العنصر radio من حيث الهدف ولكنه يستخدم في حالة وجود بدائل كثيرة (أجوبة كثيرة محتملة للسؤال) عن طريق عنصر القائمة المنسدلة
  - يتم تحقيقه عبر الوسم <select> أما عناصر القائمة فيم تحقيقها من خلال الوسم <option>
  - يتم تحديد أحد هذه العناصر كخيار افتراضي عن طريق تمرير الوصفة "selected="selected" في وسم البداية
  - مثال:
- ```
<form method="post" action="file.php">
<p>ما هو البلد الذي تسكن فيه الآن؟</p>
<select name="nationality">
<option selected="selected">سوريا</option>
<option>العراق</option>
<option>لبنان</option>
<option>فلسطين</option>
<option>الأردن</option>
<option>المغرب</option>
<option>الجزائر</option>
</select>
</form>
```

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- النماذج Form:
- العنصر `<textarea>` يستخدم لإدخال قيمة نصية متعددة الأسطر على عكس العنصر `<input>` من النوع `text` و الذي يستخدم لإدخال قيمة نصية وحيدة السطر.
- يمرر للعنصر `<textarea>` قيم عددية صحيحة عبر الواصفتين `cols` و `rows` لتحديد عرضه وارتفاعه
- مثال:
  - ```
<form method="post" action="file.php">
```
  - ```
<p>اكتب نيذه قصيرة عنك </p>
```
  - ```
<textarea cols="30" rows="10" name="bio"></textarea>
```
  - ```
</form>
```
- يمكن تقسيم عناصر الإدخال في النماذج الكبيرة إلى أقسام منطقية يوضع كل منها في إطار مستقل باستخدام الوسمين `<fieldset>` و `</fieldset>`
- يتم وضع مجموعة عناصر الإدخال بينهما
- يتم تزويد كل مجموعة بعنوان توضيحي عبر الوسم `<legend>`
- يمكن منح كل عنصر من عناصر الإدخال عنواناً يدل على ماهية المعلومات المدخلة فيه عن طريق الوسم `<label>` بتمرير اسم عنصر الإدخال إلى واصفة `for`

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- النماذج Form:
- مثال:
  - ```
<body dir="rtl">
```
  - ```
<form method="get" action="">
```
  - ```
<fieldset>
```
  - ```
<legend>البيانات الشخصية</legend>
```
  - ```
<label for="nameTXT">الاسم</label>
```
  - ```
<input type="text" name="nameTXT" id="nameTXT" maxlength="50" /> <br/><br/>
```
  - ```
<label for="ageTXT">العمر</label>
```
  - ```
<input type="text" name="ageTXT" id="ageTXT" maxlength="2" />
```
  - ```
</fieldset>
```
  - ```
<legend>مهارات العمل</legend>
```
  - ```
C# <input type="checkbox" name="prog" value="cs"/>
```
  - ```
VB.NET <input type="checkbox" name="prog" value="vb"/>
```
  - ```
F# <input type="checkbox" name="prog" value="fs"/>
```
  - ```
C++ .NET <input type="checkbox" name="prog" value="cpp"/>
```
  - ```
</fieldset>
```
  - ```
<fieldset>
```
  - ```
<input type="submit" value="ارسل"/>
```
  - ```
</fieldset>
```
  - ```
</form>
```
  - ```
</body>
```

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- الإطارات Frames:
- تسمح لغة الHTML بتضمين صفحات الويب ضمن صفحات أخرى, وذلك عبر استخدام الإطارات Frames يتم استعمال الإطارات في الصفحة على مرحلتين:
- الأولى بإنشاء حاوية الإطارات باستخدام الوسم <frameset> والذي يحدد بداية عدد الإطارات التي سيتم تضمينها, و الحجم الذي سيأخذه كل إطار من حجم الصفحة الكلي
- يتم تحديد الحجم بالبكسل أو بالنسبة المئوية
- أما المرحلة الثانية فيتم إضافة الإطارات بين وسعي البداية والنهاية للعنصر <frameset> وذلك باستخدام الوسم <frame> وإسناد مسار الصفحة التي سيحتويها الإطار عبر الواصفة src
- مثال:
- ```
<html>
<frameset cols="30%,*">
<frame src="page_1.htm" />
<frame src="page_2.htm" />
</frameset>
</html>
```
- ملاحظة: الصفحة التي تستعمل فيها الإطارات لا تحوي على وسم <body>

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- الإطارات Frames:
- يمكن أن يغير المستخدم حجم الإطارات عن طريق تحريك الخط الفاصل بينهما
- يمكن إلغاء هذا السلوك للإطارات عن طريق إضافة الواصفة "noreferrer" إلى وسم <frame>
- يمكن جعل الإطارات بشكل أفقي عن طريق استبدال الواصفة cols بالواصفة rows
- يمكن جعل الرابط يعرض محتواه في إطار معين عن طريق إسناد اسم الإطار إلى الواصفة target الخاصة بالرابط <a>
- يستخدم الوسمين <frameset> و <frame> لإنشاء صفحة تضم مجموعة من الصفحات فقط في إطارها
- توفر لغة الHTML الوسم <iframe> لتضمين صفحة ويب في صفحة أخرى بشكل متناسب مع بقية محتوى الصفحة
- يستخدم الوسم <iframe> بالصيغة التالية:
- ```
<iframe src="URL"></iframe>
```
- حيث أن URL يمثل مسار الصفحة التي سيتم تضمينها, ويمكن ضبط حجم الإطار عن طريق الواصفتين height و width بالبكسل أو بالنسبة المئوية.

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- ما هي الـ CSS:
- اختصار للأحرف الأولى من Cascading Style Sheet والتي تعني "أوراق الأنماط الانسيابية"
- بينما تهتم الـ HTML بوصف عناصر مستندات الويب، تهتم الـ CSS بوصف شكل ومظهر هذه العناصر
- مشكلة مطوري الويب:
- عندما تم تصميم لغة HTML كان التركيز الأكبر على تصميم لغة تصف عناصر صفحات الويب فقط، حيث تم اغفال مظهر وشكل المحتوى المقدم
- تُركت هذه المهمة لمصممي مستعرضات الويب، حيث يقوم كل مستعرض من مستعرضات الويب يعرض كل عنصر من عناصر صفحة الويب بمظهر افتراضي خاص به بغض النظر عن رغبة مصمم الصفحة.
- تم إضافة بعض الوسوم الجديدة التي تهتم بالتنسيق مثل الـ <font> الذي يستخدم لعرض نص بنوع خط Font و حجم ولون محدد ضمن الصفحة
- يعتبر كارثة بالنسبة لمطوري الويب، بسبب تكرار هذه الوسوم مع كل فقرة ضمن الصفحة وبالتالي يحتاج إلى وقت وجهد كبير من مصممي الويب
- تم حل هذه المشكلة باستخدام الـ CSS والتي صممت لتصف مظهر وشكل كل وسم من وسوم الـ HTML على حدٍ
- مساعدة مطوري الويب على كتابة وصف للشكل ومظهر الـ وسم في مكان واحد ولمرة واحدة فقط

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- طرق استخدام الـ CSS:
- الـ CSS السطرية: Inline CSS
- يتم إسناد شيفرة CSS إلى الواصفة style الخاصة بكل عنصر على حدٍ
- مثال:
- ```
<p style="color:red;"> محتوى الفقرة </p>
```
- غير مفضلة لأنها تعيدنا لمشاكل ما قبل الـ CSS
- الـ CSS الداخلية: Embedded CSS
- يتم كتابة شيفرة CSS في منطقة الـ Head من الصفحة بيف وسي <style> و</style>
- مثال:
- ```
<html>
<head>
<style type="text/css">
هنا يتم كتابة شيفرة الـ CSS
</style>
</head>
<body>
محتوى الصفحة
</body>
</html>
```
- تعتبر هذه الطريقة جيدة للمواقع ذات العدد المحدود من الصفحات أما بالنسبة للمواقع المتوسطة والكبيرة يفضل استخدام الطريقة الثالثة.

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- طرق استخدام الـ CSS:
- External CSS الخارجية
- يتم كتابة كامل شيفرة الـ CSS في ملف مستقل يحمل الامتداد .css.
- يتم ربط هذا الملف مع صفحة الويب باستخدام الوسم <link> في منطقة رأس الصفحة عبر تمرير مسار الملف إلى واصفته href وتحديد نوع العلاقة بـ stylesheet
- مثال:
- <html>  
<head>  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />  
</head>  
<body>  
محتوى الصفحة  
</body>  
</html>
- تعتبر الطريقة المثالية والأكثر استخداماً من قبل مطوري الويب

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- شيفرات CSS
- تتكون شيفرة CSS من مجموعة من القواعد Rules تصف كل قاعدة منها مظهر عنصر أو مجموعة من العناصر في الصفحة على الشكل التالي:
- selector  
{  
property:value;  
property:value;  
property:value;  
...}
- يتم تطبيق جميع خصائص المظهر المذكورة بين القوسين { و } على كافة عناصر الصفحة التي تطابق المُحدّد selector
- تستخدم المحددات لتحديد عنصر أو مجموعة عناصر من صفحة الويب بغية تطبيق قواعد الـ CSS عليها
- المُحدّدات كثيرة ومتنوعة في CSS
- فقد تكون في أبسط حالاتها اسماً لأحد وسوم الـ HTML مثل h1 أو a أو p
- يمكن أيضاً أن تكون id لعنصر ما مثل #link1 أو #header1 أو #searchForm
- قد يكون غير ذلك
- يتم ذكر كل خاصية من خصائص الـ CSS بشكل زوج اسم/قيمة بالشكل:
- property:value;  
حيث property هي اسم خاصية المظهر و value هي قيمة الخاصية، وينتهي تعريف الخاصية بالفاصلة المنقوطة

<https://manara.edu.sy/>



# أساسيات تصميم الويب



• أساسيات الـ CSS:

• خصائص مظهر النصوص

• توفر CSS مجموعة من الخصائص لتنسيق مظهر النصوص نذكر منها:

• خاصية المحاذاة `text-align` والتي تستخدم كمايلي:

- `h1 {text-align:center;}`
  - حيث أن المجدد `h1` يعني جميع عناصر `<h1>` في المستند
  - يمكن إسناد القيمة `right` إلى الخاصية `text-align` لمحاذاة النص لليمين أو `left` لمحاذاة النص لليسار أو `center` لتوسيط النص أو `justify` لجعل جميع أسطر الفقرة متساوية العرض `width`
  - خاصية التزيين (التأثير) `text-decoration` والتي تستخدم كمايلي:
- `p a {text-decoration:overline;}`
  - يعني المجدد `p a` جميع عناصر الروابط `<a>` الموجودة ضمن أي من عناصر الفقرات `<p>` في الصفحة
  - القيمة `overline` تعني عرض خط أعلى النصوص، ويمكن إسناد القيم التالية:
    - `None` لإلغاء التزيين
    - `Underline` لعرض خط أسفل النص
    - `line-through` لشطب النص.
  - خاصية اتجاه القراءة `direction` (اتجاه النص) والتي تستخدم كمايلي:
- `p {direction:rtl;}`
  - لجعل اتجاه القراءة من اليمين إلى اليسار وهذا ما تعنيه القيمة `rtl`
  - يمكن جعل اتجاه القراءة من اليسار لليمين بإسناد القيمة `ltr`

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



• أساسيات الـ CSS:

• خصائص مظهر النصوص

• توفر CSS مجموعة من الخصائص لتنسيق مظهر النصوص نذكر منها:

• خاصية تحويل حالة الأحرف `text-transformation` والتي تستخدم كمايلي:

- `p {text-transformation:uppercase;}`
  - لجعل جميع أحرف عناصر `<p>` بحالة الحرف الكبير
  - يمكن أن تأخذ هذه الخاصية القيم `uppercase` للحروف الكبيرة أو `lowercase` للحروف الصغيرة أو `capitalize` لجعل الحرف الأول فقط من كل كلمة حرفاً كبيراً.
  - خاصية إزاحة البداية `text-indent` والتي تستخدم كمايلي:
- `p {text-indent:20px;}`
  - لإزاحة أول كلمة من المقطع بمقدار 20 بكسل
  - تستخدم الإزاحة غالباً مع بداية الفقرات
  - خاصية اللون `color` والتي تستخدم كمايلي:
- `p {color:red;}`
  - تنطبق على جميع العناصر `<p>` الموجودة في الصفحة،
  - يتم إسناد اللون للخاصية `color`:
  - إما بإسناد اسم اللون باللغة الإنكليزية مثل `red` أو `green` أو `white`..إلخ.
  - أو بإسناد قيمة اللون بالنظام الست عشري Hexadecimal مثل `#FF0000` أو `#00FC00` أو `#FFFFFF`..إلخ.
  - أو بإسناد قيمة اللون عبر التابع `rgb` بالشكل: `rgb(255,0,0)` أو `rgb(0,255,0)` أو `rgb(255,255,255)`..إلخ.

<https://manara.edu.sy/>