



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 Java-Script
- تطبيقات الويب الديناميكية
 - ربط صفحات الويب بقواعد البيانات
 - لمحة عن لغة الـ PHP

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

أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- خصائص مظهر النصوص
- توفر CSS مجموعة من الخصائص لتنسيق مظهر النصوص نذكر منها:
- مثال: ليكن المطلوب تصميم صفحة ويب تحتوي على النص المنسق التالي:

إن هذه الصفحة عبارة عن صفحة اختبار لخصائص مظهر النص في أوراق الأنماط الانسيابية و قد تعمدنا إطالة النص الموجود بين وسمي بداية و نهاية هذه الفقرة ليظهر عمل خاصية المحاذاة في لقطة الشاشة التي سوف نعرضها لهذه الصفحة.

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

أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
 - خصائص مظهر النصوص
 - توفر CSS مجموعة من الخصائص لتنسيق مظهر النصوص نذكر منها:
 - مثال: ليكن المطلوب تصميم صفحة ويب تحتوي على النص المنسق التالي:
 - الكود:
- ```

<html>
 <head>
 <title>حل المثال</title>
 <style type="text/css">
 p { text-align:justify;
 color:#ff0000;
 text-decoration:underline;
 direction:rtl;}
 </style>
 </head>
 <body>
 <p>
 ان هذه الصفحة عبارة عن صفحة اختبار لخصائص مظهر النص في أوراق الأنماط الانسيابية وقد
 تعمدنا إطالة النص الموجود بين وسمي بداية ونهاية هذه الفقرة ليظهر عمل خاصية المحاذاة في لقطة الشاشة التي سوف نعرضها لهذه الصفحة
 </p>
 </body>
</html>

```

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

# أساسيات تصميم الويب



## • أساسيات الـ CSS:

- خصائص مظهر النصوص
- توفر CSS مجموعة من الخصائص لتنسيق مظهر النصوص نذكر منها:
  - خصائص الخطوط Fonts:
  - يتم التعامل مع الخطوط ضمن الـ CSS على شكل مجموعات تدعى كل منها بـ "عائلة خطوط" font-family
  - يتم إسناد اسم خط واحد، أو أسماء أكثر من خط مفصولة بفواصل comma إلى الخاصية font-family
  - يكون الخط الأول هو الخط الافتراضي، وفي الحالة التي يتعذر على مستعرض الويب العثور على الخط الافتراضي سيجعل الخط الثاني هو الافتراضي وهكذا
  - توفر CSS ثلاثة عوائل افتراضية من الخطوط:
    - العائلة Serif
    - العائلة Sans-serif
    - العائلة Monospace
  - لا يتم وضع علامتي اقتباس مع هذه القيمة عند استخدامها على عكس نوع الخطوط الأخرى: "Tahoma" أو "Simplified Arabic"
  - ينصح باستخدام العائلة الثانية للغة الإنكليزية والعائلة الثالثة عند عرض الشيفرات الحاسوبية مثل شيفرات لغات البرمجة في صفحة الويب
  - توفر CSS أيضاً مجموعة أخرى من الخصائص للتحكم بالخطوط هي:
    - الخاصية font-style والتي يمكن أن تسند إليها القيم italic (الخط المائل) و normal (الخط العادي).....
    - الخاصية font-size والتي تستخدم لتحديد حجم النص بالبكسل أو بالوحدة em (كل 16 = em بكسل)

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

# أساسيات تصميم الويب



## • أساسيات الـ CSS:

- خصائص مظهر الروابط
- في الحقيقة لا توجد خصائص خاصة لمظهر الروابط، ولكن توجد محددات خاصة للروابط تستخدم لتنسيق مظهر الرابط في حالاته المختلفة
- بعض هذه المحددات:
  - a:link والذي يستخدم لتنسيق مظهر الرابط في حالته العادية وهو مكافئ للمحدد a إذا استخدم وحده
  - a:visited والذي يستخدم لتنسيق مظهر الرابط الذي تم النقر عليه مسبقاً.
  - a:hove والذي يستخدم لتنسيق مظهر الرابط عند مرور مؤشر الفأرة عليه.
  - a:active والذي يستخدم لتنسيق مظهر الرابط لحظة النقر عليه.
- ملاحظة: يجب ذكر قاعدة a:hover بعد a:link و a:visited
- كما يجب ذكر a:active بعد a:hover

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

# أساسيات تصميم الويب



## • أساسيات الـ CSS:

- خصائص الخلفيات Backgrounds
- توفر CSS مجموعة من الخصائص لتنسيق خلفيات العناصر
- الخاصية background-color والتي تستخدم لتحديد خلفية لونية لأحد العناصر بإسناد قيمة اللون إليها بالشكل:
  - background-color:#CF1A11;
- يمكن تعيين صورة كخلفية لأحد العناصر عبر إسناد مسار الصورة للخاصية background-image بالشكل:
  - background-image:url('image.jpg');
- في حال كون حجم الصورة (الخلفية) أصغر من حجم العنصر يتم تحديد طريقة تكرار الصورة عبر الخاصية background-repeat يتم إسناد القيمة repeat-x لتكرار الصورة بشكل أفقي أو القيمة repeat-y لتكرار الصورة بشكل عمودي أو repeat لتكرارها بشكل أفقي و عمودي معاً أو no-repeat لعدم التكرار
- يمكن أيضاً عدم تكرار الصورة وتحديد موضعها عن طريق الخاصية background-position حيث يتم إسناد واحدة أو أكثر من القيم left top أو left center أو left bottom أو center top أو center center أو center bottom أو right top أو right center أو right bottom
- ملاحظة: يوجد طريقة خاصة لتحديد العناصر تعرف باسم التحديد بالفئات classes
- يتم استبدال المحدد بأي اسم مسبقاً بنقطة وهذا ما يعرف بتعريف الفئة class في CSS
- بعد ذلك يتم إسناد اسم هذه الفئة (دوف نقطة) إلى الواصفة class للعناصر التي نرغب بجعل مظهرها مطابقاً للخصائص المذكورة في قاعدة الفئة.

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

# أساسيات تصميم الويب



## • أساسيات الـ CSS:

- خصائص مظهر القوائم
- يتم تخصيص مظهر القوائم في CSS عبر تخصيص نوع الرمز/الرقم المعروض أمام كل عنصر من عناصر القائمة
- يتم من خلال الخاصيتين التاليتين:
  - list-style-type: والتي تستخدم لتحديد نوع الرمز/الترقيم أمام كل عنصر من عناصر القائمة
  - تأخذ القيم circle و square و disc و none في حالة القائمة غير المرتبة، والقيم upper-roman و lower-roman و upper-alpha و lower-alpha و upper-latin و decimal وغيرها في حالة القائمة المرتبة.
- list-style-image: والتي تستخدم لوضع صورة خاصة أمام كل عنصر من عناصر القائمة كرمز له، وتستخدم بالشكل:
  - list-style-image:url('image.gif');

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

# أساسيات تصميم الويب



## • أساسيات الـ CSS:

### • خصائص مظهر الجداول:

- خصائص CSS الخاصة بالجداول:
- **Border:** والتي يسند إليها قيمة بالبيكسل تعبر عن سماكة حدود الجدول ولون يعبر عن لون الحدود بالإضافة إلى تحديد نوع الحدود (خط متصل solid، خط متقطع dashed، منقط dotted.. إلخ)
- **border-collapse:** والتي تحدد هل سيتم طي حدود الخلايا واعتبار وجود حد واحد بين كل خليتين (القيمة collapse) أم سيتم اعتبار حد كل خلية مستقلاً عن الآخر.
- ملاحظة: لتسهيل قراءة محتويات الجدول ينصح دائماً بجعل أسطر الجدول متناوبة ألوان الخلفية وألوان النصوص ويتم ذلك عبر استخدام الفئة **alt**.
- يعرف هذا التناوب اللوني باسم **Zebra-stripping**

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

# أساسيات تصميم الويب



## • أساسيات الـ CSS:

- خصائص الموضع **Positioning:**
  - تتبع خصائص الموضع في CSS تحديد موضع العنصر، وكيف يتم عرض العنصر عندما يكون محتواه كبيراً جداً،
  - كما يتبع وضع عناصر خلف عناصر أخرى،
  - أنواع تحديد موضع العنصر في CSS:
    - النوع الستاتيكي **Static:**
      - يتم وضع العنصر في مكان ظهوره في الصفحة أي بحسب ترتيب وموضع ظهوره وسمه ضمن وسوم الصفحة
      - يعتبر النوع الافتراضي.
    - النوع الثابت **Fixed:**
      - يتم وضع العنصر طبقاً لإحداثيات ثابتة يتم إسنادها بالبيكسل للخصائص **top** و **left** و **right** و **bottom** مع إسناد القيمة **fixed** إلى الخاصية **position**
      - يتم اعتبار الركن العلوي الأيسر للصفحة مركزاً للإحداثيات
    - النوع النسبي **Relative:**
      - يتم وضع العنصر طبقاً لإحداثيات ثابتة يتم إسنادها بالبيكسل للخصائص **top** و **left** و **right** و **bottom** مع إسناد القيمة **relative** إلى الخاصية **position**
      - يتم اعتبار الركن العلوي الأيسر للعنصر نفسه في حالته الستاتيكية مركزاً للإحداثيات
    - النوع المطلق **Absolute:**
      - يتم وضع العنصر طبقاً لإحداثيات ثابتة يتم إسنادها بالبيكسل للخصائص **top** و **left** و **right** و **bottom** مع إسناد القيمة **absolute** إلى الخاصية **position**
      - يتم اعتبار الركن الأيسر العلوي لأول عنصر أب بموضع غير ستاتيكي مركزاً للإحداثيات،
      - وفي حال عدم وجود أي عنصر أب بموضع غير ستاتيكي يتم اعتبار الركن الأيسر العلوي للعنصر **html** مركزاً للإحداثيات.
  - يمكن وضع عناصر خلف عناصر أخرى عن طريق الخاصية **z-index** وذلك بإسناد رقم صحيح إليها أو إظهار العنصر ذو الـ **z-index** الأعلى أمام العناصر الأخرى
  - ملاحظة: المحدد الخاص \* يقوم بتحديد جميع عناصر الصفحة.

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

# أساسيات تصميم الويب



• أساسيات الـ CSS:

- خصائص الموضوع Positioning: يمكن أيضا عرض أشرطة تمرير في الحالة التي يكون فيها محتوى العنصر أكبر بكثير من حجمه وذلك عن طريق إسناد القيمة scroll إلى الخاصية overflow
- وحدات القياس في CSS: يتم تحديد أبعاد العناصر على سبيل المثال من خلال خاصية العرض width والارتفاع height وذلك بإسناد في رقمية بالبكسل أو بإحدى وحدات القياس التالية:

| الواحدة | الشرح                             | مثال  |
|---------|-----------------------------------|-------|
| px      | بكسل                              | 150px |
| %       | بالنسبة المئوية                   | 50%   |
| em      | كل 1 em يساوي 16 بكسل             | 1.5em |
| ln      | إنش                               | 1in   |
| cm      | سنتيمتر                           | 1cm   |
| mm      | مليمتر                            | 100mm |
| pt      | النقطة تساوي 1/72 انش             | 30pt  |
| pc      | بيكا تساوي 12 نقطة وتساوي 1/6 انش | 15pc  |

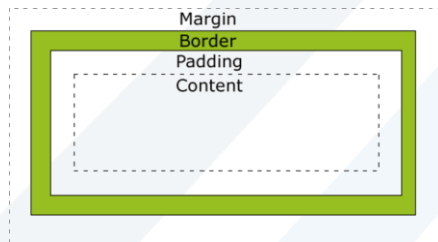
<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



• أساسيات الـ CSS:

- نموذج الصندوق CSS Box Mode: يتم تمثيل كل عنصر من عناصر ملف الـ HTML عند إنشائه في المستعرض بأربعة مستطيلات (صناديق) متداخلة تشكل نموذج الصندوق وهي من الداخل إلى الخارج:
  - محتوى العنصر content: ويمثل كل ما هو موجود بين وسمي بداية ونهاية العنصر.
  - الإزاحة الداخلية padding: وتمثل المسافة الفاصلة بين محتوى العنصر وبين حدوده.
  - الحدود border: ويمثل الإطار الخارجي للعنصر.
  - الإزاحة الخارجية margin: وتمثل المسافة الفاصلة بين حدود العنصر والعناصر الأخرى ضمن الصفحة



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

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- نموذج الصندوق CSS Box Mode:
- خصائص نموذج الصندوق:
- خصائص الحدود border
- يتم التحكم بحدود العناصر عبر الخصائص border-width و border-style و border-color
- يتم إسناد قيمة رقمية بإحدى وحدات القياس إلى الخاصية border-width والتي تعبر عن مقدار سماكة الحدود
- يتم إسناد قيمة نصية تعبر عن شكل الحدود للخاصية border-style والتي يمكن أن تأخذ إحدى القيم dotted للحدود المنقطة و dashed للحدود المتقطعة و solid للحدود العادية و double للحدود المضاعفة و groove و ridge و inset و outset للحدود ثلاثية الأبعاد
- يتم إسناد قيمة لونية تعبر عن لون الحدود للخاصية border-color
- مثال:
- ```
<html> <head>
<style type="text/css">
* { direction:rtl; }
.one { border-style:solid; }
.two { border-style:dashed; }
</style> </head>
<body> <p class="one"> حدود عادية </p>
<p class="two"> حدود متقطعة </p>
</body> </html>
```

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

أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- نموذج الصندوق CSS Box Mode:
- خصائص نموذج الصندوق:
- خصائص الحدود border:
- يمكن تحديد شكل border-style خاص لكل طرف من أطراف الحدود وذلك عن طريق إسناد أربعة قيم مفصولة بفراغات للخاصية border-style تمثل الأولى شكل الحد العلوي والثانية شكل الحد الأيمن والثالثة شكل الحد السفلي والرابعة شكل الحد الأيسر كما يلي:
- border-style: dotted dashed groove double;
- أو عن طريق الخصائص الفردية border-left-style و border-right-style و border-top-style و border-bottom-style
- تنطبق هذه الملاحظة على خاصيتي اللون border-color و العرض border-width.

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

أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- نموذج الصندوق CSS Box Mode:
- خصائص نموذج الصندوق:
 - خصائص الإزاحة الداخلية padding:
 - يتم تحديد مقدار الإزاحة الداخلية (المسافة بين محتوى العنصر وحدوده) عن طريق الخصائص padding-left لإزاحة الطرف الأيسر و padding-right لإزاحة الطرف الأيمن و padding-top لإزاحة الطرف العلوي و padding-bottom لإزاحة الطرف السفلي
 - أو عفاً عن طريق الخاصية padding لإزاحة جميع الأطراف
 - يُسند إلى هذه الخصائص قيم بإحدى وحدات القياس والتي تعبر عن مقدار الإزاحة الداخلية
 - مثال:
- ```
<style type="text/css">
p { direction:rtl; background-color:black; color:white; }
.padding { padding-top:25px;
padding-bottom:25px;
padding-right:50px;
padding-left:50px; }
</style>
```

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

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- نموذج الصندوق CSS Box Mode:
- خصائص نموذج الصندوق:
  - خصائص الإزاحة الخارجية margin:
  - يتم تحديد مقدار الإزاحة الخارجية (المسافة بين حدود العنصر والعناصر الأخرى) عن طريق الخصائص margin-left لإزاحة الطرف الأيسر و margin-right لإزاحة الطرف الأيمن و margin-top لإزاحة الطرف العلوي و margin-bottom لإزاحة الطرف السفلي
  - عن طريق الخاصية margin لإزاحة جميع الأطراف
  - يُسند إلى هذه الخصائص قيم بإحدى وحدات القياس تعبر عن مقدار الإزاحة الداخلية أو القيمة الخاصة auto لترك هذه المهمة لمستعرض الويب
  - مثال:
- ```
<style type="text/css">
p { direction:rtl; background-color:black; color:white; }
.margin {
margin-top:100px;
margin-bottom:100px;
margin-right:50px;
margin-left:50px; }
</style>
```

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

أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- إخفاء العناصر
 - من الممكن إخفاء عناصر الـ HTML باستخدام CSS بطريقتين:
 - إسناد القيمة `none` إلى الخاصية `display`
 - إسناد القيمة `hidden` إلى الخاصية `visibility`
 - الاختلاف بينهما:
 - الطريقة الثانية تخفي العنصر مع الحفاظ على الحيز الذي يشغله فارغاً أما
 - الطريقة الأولى تخفي العنصر مع عدم الحفاظ على الحيز الذي يشغله مما يؤثر على موضع العناصر الأخرى
- أنواع عرض العناصر
 - يتم عرض العناصر في HTML بطريقتين:
 - بشكل كتلة `block`: حيث يتم النزول سطرًا قبل العنصر والنزول سطرًا بعد العنصر
 - يمكن رؤية هذه الحالة مع عناصر مثل `<h1>` و `<p>` و `<div>` ... إلخ.
 - بشكل سطري `inline`: حيث يتم وضع العنصر ضمن نفس السطر دون الحاجة للنزول سطرًا
 - يمكن رؤية هذه الحالة مع عناصر مثل `<a>` و `` ... إلخ.
- تسمح CSS بتغيير نوع العرض للعناصر من `block` إلى `inline` وبالعكس عن طريق إسناد إحدى القيمتين `block` و `inline` إلى الخاصية `display`
- الشفافية `opacity`
 - يمكن التحكم بدرجة شفافية العناصر عن طريق الخاصية `opacity` عبر إسناد رقم عشري بين 0.0 و 1.0 إليها
 - يمثل الرقم 0.0 حالة عدم الظهور
 - يمثل الرقم 1.0 حالة الظهور التام بشكل طبيعي.

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

أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- التّعويم `floating`
 - تعتبر من أهم الخصائص التي تستخدم للحفاظ على تموضع متناسق للعناصر
 - يتم تعويم جميع العناصر إلى جهة واحدة بالنسبة لعنصر محدد
 - يتميز التعويم في CSS بأنه أفقي إما إلى اليمين `right` أو إلى اليسار `left`
 - عند تعويم عنصر ما فإن العناصر التي تليه سوف تلتف حوله بشكل ملائم
 - أما العناصر التي قبله فلن تتأثر بالتعويم
 - مثال:
- ```
<style type="text/css">
p { direction:rtl; text-align:justify; }
</style>
</head>
<body>
<p>
النص
</p>
```

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

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الـ CSS:
- التّعويم floating
  - تعتبر من أهم الخصائص التي تستخدم للحفاظ على تموضع متناسق للعناصر
  - يتم تعويم جميع العناصر إلى جهة واحدة بالنسبة لعنصر محدد
  - يتميز التعويم في CSS بأنه أفقي إما إلى اليمين right أو إلى اليسار left
  - عند تعويم عنصر ما فإن العناصر التي تليه سوف تلتف حوله بشكل ملائم
  - أما العناصر التي قبله فلن تتأثر بالتعويم
  - تتيح CSS منع وجود عناصر عائمة بجوار العنصر الحالي باستخدام الخاصية clear مع العناصر التي لا ترغب بوجود عناصر عائمة بجوارها
  - يتم إسناد إحدى القيم left لمنع وجود عناصر عائمة مف اليسار أو right لمنع وجود عناصر عائمة من اليمين أو both لمنع وجود عناصر عائمة من الجهتين
  - مثال:
- ```
<style type="text/css">
p { direction:rtl; text-align:justify;}
</style>
</head>
<body>
<p>
النص
</p>
```

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