

مفاهیم پایه ی وب

اینترنت: یک شبکه جهانی از رایانه هاست و وب یکی از سرویس هایی است که بر بستر اینترنت قابل استفاده است.

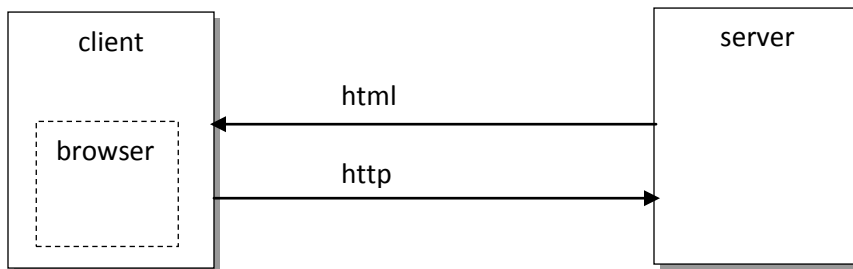
صفحه وب (Web Page): صفحه ای است با پسوند htm یا html که شامل عناصری مانند متن، تصویر، انیمیشن، ... است.

سایت وب (web site) یا تارنما: چندین صفحه وب مرتبط به هم را گویند

مرورگر (browser): نرم افزاری برای مشاهده صفحات وب مانند Firefox، Google chrome، Edge و ...

سرویس دهنده وب (server): رایانه ای است که صفحات وب روی آن قرار دارد

سرویس گیرنده (client): رایانه ای است که کاربر توسط مرورگر به مشاهده ی صفحات وب می پردازد. مرورگر درخواست کاربر را به سرور ارسال میکند. سرور پاسخ کاربر را که محتوای صفحه درخواستی است به مرورگر ارسال میکند و در آن نمایش داده می شود. (شکل زیر)



انواع صفحه وب

- صفحه ی ایستا: به صفحاتی گفته می شود که محتوای آنها ثابت است.
- صفحه ی پویا: صفحاتی هستند که با توجه به نیاز کاربر و کاربرد سایت محتوای آنها تغییر می کند و محتوای این صفحات از پایگاه داده نشان داده می شود.

زبان نشانه گذاری HTML

- زبان استاندارد طراحی صفحات وب است.
- از عبارت **Hyper Text Markup Language** به معنی زبان نشانه گذاری فرامتن گرفته شده است.
- کد قابل فهم مرورگرها، کدهای HTML است
- HTML زبان برنامه نویسی نیست.

برچسب (tag): به دستورات زبان html برچسب یا تگ می گویند. هر تگ مشخص می کند چه عنصری و به چه صورت نمایش داده شود.

انواع تگ:

- تگ های container: تگ هایی که بصورت جفت استفاده می شوند. مثال:

<html> ... </html>

<title>...</title>

<p> ... </p>

<h1>...</h1>

- تگ های standalone: تگ هایی که بصورت تک استفاده می شوند. مثال:

<hr/>

...

شکل استفاده ی تگ های html:

<نام تگ /> محتوای تگ < ... "مقدار ۲" = ویژگی ۲ "مقدار ۱" = ویژگی ۱ نام تگ <

مثال: تنظیم جهت صفحه بصورت راست به چپ و رنگ زمینه به زرد:

<html dir="rtl" bgcolor="yellow">

...

</html>

مثال ۲: ایجاد پاراگراف بصورت وسط چین

<p align="center" > ... </p>

نرم افزارهای طراحی صفحه وب

- ویرایشگر متنی:

- Notepad
- notepad++
- cuteditor

- Dreamweaver

- نرم افزارهای حرفه ای:

قالب کلی صفحه وب

هر صفحه وب از دو قسمت **سرصفحه** و **بدنه** صفحه تشکیل شده است:

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body >
  </body>
</html>
```

۱. سرصفحه (head): عنوان صفحه، کلمات کلیدی و ... در این قسمت تنظیم می شود.

۲. بدنه صفحه (body): آنچه در پنجره ی مرورگر دیده می شود در این قسمت قرار می گیرند.

بخش بدنه صفحه:

تگ های مربوط به متن

<p>...</p>: ایجاد پاراگراف

<h1>...</h1>: عنوان درجه ۱

<h2>...</h2>: عنوان درجه ۲

<h3>...</h3>: عنوان درجه ۳

<h4>...</h4>: عنوان درجه ۴

<h5>...</h5>: عنوان درجه ۵

<h6>...</h6>: عنوان درجه ۶

...: ضخیم کردن متن (bold)

<i>...</i>: مایل کردن متن (italic)

<u>...</u>: زیر خط دار کردن متن (underline)

<hr/> خط افقی

 شکستن متن

تگ <!-- ... -->: درج توضیحات در صفحه

...: تغییر قلم، رنگ و اندازه ی متن

شکل استفاده:

 ...

مثال:

<p>مفاهیم پایه علم کامپیوتر</p>

<hr/>

<h1>نرم افزار</h1>

<p>می گویند که به دو نرم افزار به کلیه ی برنامه های کامپیوتری که توسط متخصصین برنامه نویسی ایجاد می شوند <p>
</p> دسته کلی تقسیم می شوند:

<h2>نرم افزارهای کاربردی</h2>

<p>به کلیه ی برنامه های کامپیوتری که بر اساس نیاز کاربران طراحی می شوند نرم افزارهای کاربردی می گویند.</p>

<h2>نرم افزارهای سیستمی</h2>

<p>به کلیه ی برنامه های کامپیوتری که برای مدیریت سیستم طراحی می شوند نرم افزار سیستمی می گویند.</p>

<h1>سخت افزار</h1>

متحرک سازی عناصر صفحه با تگ <marquee>

<marquee behavior="نوع حرکت" direction="جهت حرکت" width="پهنا" height="ارتفاع" loop="تعداد" bgcolor="رنگ زمینه">تکرار

...

</marquee>

مقادیر مربوط به behavior :

- Slide : از یک طرف وارد و از طرف دیگر خارج می شود
- Alternate : حرکت بصورت رفت و برگشت
- Scroll : از یک طرف وارد و در طرف مقابل متوقف می شود

استفاده از رنگ در صفحه وب

۱. استفاده از نام رنگ red, blue, green, ...

۲. استفاده از مقادیر RGB

۳. استفاده از کد هگزادسیمال (مبنای ۱۶)

رنگ های امن وب (web safe)

۲۱۶ رنگ وجود دارد که در هر مانیتور و هر مرورگری یکسان دیده می شوند به این رنگ ها رنگ های امن وب می گویند و از ترکیب FF, CC, 99, 66, 33, 00 بوجود می آیند.

مثال:

```
<html>
  <head>
    <title>هنرستان چمران</title>
  </head>
  <body bgcolor="#FFFF00" text="#FF0000">
    <p>به سایت هنرستان چمران خوش آمدید</p>
  </body>
</html>
```

بخش سرصفحه:

تگ های مربوط به سرصفحه:

- <title>...</title> : تعیین عنوان صفحه
- <script>...</script> : استفاده از زبان جاوااسکریپت
- <link /> : پیوند یک فایل خارجی به صفحه وب
- <meta /> :

۱. معرفی نویسنده یا طراح سایت (author)
۲. معرفی واژه های کلیدی برای موتورهای جستجو (keywords)
۳. درج توضیحات اضافی در ارتباط با صفحه وب (description)
۴. امکان پشتیبانی صفحه وب از کاراکترهای فارسی (charset)
۵. ...

مثال:

```

<html>
  <head>
    <title>هنرستان چمران</title>
    <script type="text/javascript">
      window.alert("wellcome to javascript");
    </script>
    <link href="style.css" type="text/css" rel="stylesheet" />
    <meta name="author" content="mohammadzadeh" />
    <meta name="keywords" content="html, javascript" />
    <meta name="description" content="پروژه دوران دانشجویی" />
    <meta charset="utf-8" />
  </head>
  <body >
    <p>به سایت هنرستان چمران خوش آمدید</p>
  </body>
</html>

```

نرم افزار Dreamweaver

- معروف ترین و محبوب ترین IDE برای طراحی و توسعه وب سایت
- محصول شرکت Adobe است.
- محیط زیبا و کاربر پسند

تعریف IDE: نرم افزاری که همه ی امکانات لازم برای کدنویسی را در اختیار کاربر قرار می دهد

آشنایی با محیط کاری نرم افزار

- نوار منو: شامل کلیه ی فرامین قابل استفاده در طراحی صفحه وب
- نماهای کاری:
- نمای code: طراحی صفحه وب با استفاده از کد

- نمای design: طراحی صفحه .ب بصورت گرافیکی
- نمای split: ترکیبی است از دو نمای code و design

● پنل های برنامه:

- پنل insert: برای درج محتوای صفحه (پاراگراف، عنوان، جدول، تصویر و ...)
- پنل files: برای مدیریت فایل‌های مربوط به سایت (صفحات وب، تصاویر و ...)
- پنل CSS: برای قالب بندی صفحه وب با کدهای CSS
- پنل properties: تنظیم ویژگی های عناصر

راه اندازی سایت

۱. نام دامنه (domain): نام سایت که بصورت منحصر بفرد است.

۲. فضا (host): فضای مورد نیاز برای قرار گیری سایت روی سرور وب راه دور

سرور محلی (local server): نرم افزاری است که کامپیوتر کاربر را به سرور محلی تبدیل می کند.

- WAMP
- XAMP

بعد از نصب WAMP:

- دامنه سایت عبارت است از: localhost که IP آن عبارت است از 127.0.0.1
- فضای قرار گیری محتویات سایت: c:\wamp64\www
- صفحه اصلی سایت باید یکی از اسامی زیر باشد:

- Index
- default

راه اندازی سایت در Dreamweaver: منوی site و انتخاب فرمان new site

چند رسانه ای (multimedia): چند رسانه ای به معنی استفاده از عناصری مانند تصویر، صدا، فیلم، انیمیشن و ... در صفحه وب است.

درج تصویر:

درج صدا:

```
<audio controls>
  <source src="مسیر فایل صدا" type="نوع فایل">
</audio>
```

درج ویدئو:

```
<video width="400" height="400" controls >
  <source src="/media/11204.mp4" type="video/mp4">
</video>
```

درج انیمیشن:

```
<object>
</object>
```

پیوند (hyperlink): عنصری (متن، تصویر، دکمه، منو و ...) که با کلیک روی آن می توان به محل دیگری منتقل شد.

انواع پیوند

۱. پیوند به صفحه وب

```
<a href="مسیر صفحه وب" target="نحوه ی باز شدن پیوند">متن پیوند</a>
```

مقادیر مربوط به target:

- **_self**: باز شدن پیوند در همان پنجره (مقدار پیش فرض)
 - **_blank**: باز شدن پیوند در یک پنجره جداگانه
۲. پیوند به سایت وب (تارنما)

```
<a href="آدرس کامل سایت" target="نحوه ی باز شدن">متن پیوند</a>
```

۳. پیوند به فایل

متن پیوند

مرورگر هنگام برخورد با فایل‌های مختلف:

- اگر افزونه (plugin) مربوط به فایل وجود داشته باشد، فایل را باز می‌کند.
 - اگر افزونه مربوط به فایل وجود نداشته باشد، فایل دانلود می‌شود.
۴. پیوند داخل صفحه (پیوند داخلی)
- a. نامگذاری محل مورد نظر

b. ایجاد پیوند به محل نامگذاری شده

برو به ابتدای صفحه

۵. پیوند به ایمیل

متن پیوند

۶. پیوند تصویری

a. کل تصویر پیوند باشد

b. بخشی از تصویر پیوند باشد

به تصویری که بخش‌های مختلف آن بصورت پیوند در آمده است، نقشه‌ی تصویری (image map) می‌گویند. برای ایجاد نقشه تصویری از تگ <map> استفاده می‌شود.

به هر بخش از تصویر که بصورت پیوند در می‌آید نقاط حساس (hotspot) می‌گویند. برای ایجاد نقاط حساس از تگ <area> استفاده می‌شود.

مثال:

<map name="computer">

```
<area shape="rect" coords="64,4,139,67" href="/mafahim.htm">
<area shape="circle" coords="115,140,15" href="/memory.htm">
<area shape="poly" coords="43,143,71,120,56,108,24,105,4,123" href="/table1.htm">
</map>
```

۷. پیوند خالی

```
<a href="#">google</a>
```

انواع تگ

تگ های inline level: بعد از نمایش محتوای تگ، مکان نما در همان سطر باقی می ماند

مثال:

```
<a>
<img />
...
```

تگ های block level: بعد از نمایش محتوای تگ، مکان نما به سطر جدید منتقل می شود

```
<p>
<h1> ... <h6>
<li>
```

فرم (form): برای دریافت اطلاعات از کاربر استفاده می شود

روش ایجاد فرم:

```
<form action="صفحه ی پردازش فرم" method="ارسال">
</form>
```

پارامترهای ویژگی method (روش های ارسال فرم):

روش GET :

- ارسال اطلاعات از طریق نوار آدرس
- امنیت پایین

- امکان ارسال پرونده وجود ندارد

روش POST :

- ارسال اطلاعات بصورت دودویی
- امنیت بالا
- امکان ارسال پرونده با حجم بالا وجود دارد

اجزای فرم:

- کادر متن (text)
- کادر رمز عبور (password)
- دکمه (button)
- برچسب (label)
- کادر تایید (checkbox)
- دکمه رادیویی (radio button)
- فایل (file)
- ...

برای قرار دادن اجزای فوق روی فرم از تگ <input> استفاده می شود:

<input type="نوع ابزار"/>

فناوری CSS : قالب بندی صفحه وب

روش اول (روش inline): استفاده از ویژگی style در شروع تگ های html:

Style="property1:value1;property2:value2; ..."

مثال:

<p style="color:blue;direction:rtl;background-color:yellow;..."></p>

<p style="color:blue;direction:rtl;background-color:yellow;..."></p>

مشکلات این روش:

- زمان بر است
- ترکیب تگ های html و کدهای css باعث کاهش خوانایی برنامه می شود.

روش دوم (روش داخلی یا internal): استفاده از تگ style در بخش head:

<style>

```
Selector{
    Property:value;
}
</style>
```

انواع انتخابگر (selector):

- **انتخابگر تگ** : هم نام با تگ های html هستند و کلیه های تگ های هم نام با انتخاب گر را قالب بندی می کنند.

```
P{font-family:'b zar';}
```

- **انتخابگر کلاس (class)** : با یک نقطه در ابتدای نامشان تعریف می شوند و فقط تگ هایی که ویژگی class آنها با این انتخابگر مقداردهی شده باشد قالب بندی می شود.

```
.center{text-align:center;}
```

- **انتخابگر شناسه (id)** : با علامت # در ابتدای نامشان تعریف می شوند و فقط عنصری که ویژگی id آن با این انتخابگر مقداردهی شده باشد قالب بندی می شود.

```
#copyright{background-color:black;}
```

- **انتخابگر اولاد**: فقط روی تگ هایی اعمال می شود که داخل تگ اولاد هم نام با انتخابگر باشند.

```
Table img{ ...}
```

- **انتخابگر فرزند**: فقط روی تگ هایی اعمال می شود که فرزند تگ والد هم نام با انتخابگر باشند.

```
p>a{...}
```

- **انتخابگر عام**: روی همه ی تگ ها اعمال می شود.

```
*{...}
```

مزایا:

- قالب بندی عناصر بصورت کلی
- جدا بودن تگ های html از کدهای css

عیب:

- فقط برای یک صفحه قابل استفاده است.

روش سوم (روش خارجی یا external): استفاده از فایل خارجی با پسوند CSS و پیوند آن به صفحه وب

مزایا:

- در صفحات مختلف قابل استفاده است
- افزایش سرعت بارگذاری صفحات وب