

## 讲义 4: HTML 元素定位布局与开发者工具

到目前为止，我们知道了一些 HTML 元素，但形成有实用价值的网页，需要精确布局并定位这些元素。我们今天讨论相关的技术与工具。

### 任务 1: HTML Blocks 的概念

选择 [HTML Blocks]

#### 任务 1.1: 区分 Block Elements & Inline Elements

Block 元素定义了一个矩形区域显示布局，通常新起一行。

如<p><hr><h1><table>

Inline 元素通常定义一个流式显示布局，通常不换行。

如<a><img><i><b>

#### 任务 1.2: 元素<div> & <span>

<div>是一个通用的 block 元素，把一组元素组织在一个矩形中；

<span>是一个通用的 inline 元素，把一组元素放置在上一个元素的后面；  
它们在网页布局与定位组织中作用巨大，让我们在后面的案例中慢慢体会。

### 任务 2: HTML 元素的 CSS 盒子模型

选择[CSS Box Model]

#### 任务 2.1: Box 的结构

content: 文字，图片区域；

padding: content 边距；content 背景区域

Border: 边；content 背景区域

Margin: element 边距；元素周边的空白区域

#### 任务 2.2: 元素的 Size

Size 不是内容的高度、宽度

[try it] 注意，<div>前后换行！如果是<span>将是什么效果？

特别注意：如何实现与 IE 的兼容

### 任务 3: CSS 与盒子设置

#### 任务 3.1: 选择[CSS Border]

- Border style
- Border width [try it]
- Border color [try it]
- 各边独立设置与 shorthand

#### 任务 3.2: 选择[CSS Padding]

- Padding [try it 1&2]

问题：能否设置 Padding 的颜色？

- Padding 与流式布局

在流式布局时，不同元素可能是高低不齐的，这些元素如何对齐？

try [CSS Styling Text]-> “Vertical alignment of an image”

对齐可以是 content 的上下边。查找 “vertical-align” 看有多少值？

Try [html5dog.com]->example->links->underlines

#### 任务 3.3: 选择[CSS Margin]

try 1 & try2

- 将一个较小的元素，利用 auto 值，放置到 parent 元素的中心
- 选择[CSS Align], try 1

#### 任务 4: CSS 定位

##### 任务 4.1: 元素定位

选择[CSS Positioning]

- 静态定位: 默认按页面元素流定位
- 固定定位: 固定到 parent 窗口特定位置 (与 background-attachment:fixed 类似)。Try it!

案例: news.163.com 的浮动标题。许多网页右下角的广告。

- 相对定位: 相对正常位置。Try it!
- 绝对定位: parent 内部特定位置

其他各种属性

##### 任务 4.2: 元素浮动

选择[CSS floating]

- float 的原理; Try it
- 连续的 float: Try it. 一种自适应的排列效果
- 清除 float 效果。

Try 一些后面的应用。

##### 任务 4.3: 元素的可见性

选择[CSS Display]

- 设置元素的可见性;
- 强制改变元素的 block & inline 属性

这里先简单介绍。

##### 任务 4.4: 应用 Navigation bar

选择[CSS Navigation bar]

利用连续 float, 通过 “ul.menu li” 格式化每个列表项为菜单。注意横向、纵向布局的基本方法。

#### 任务 5: 典型网页布局

选择[HTML layout]

##### 任务 5.1: 布局实践

将案例 “Layouts - Using <div> Elements” 改写成文档与展示分离模式。

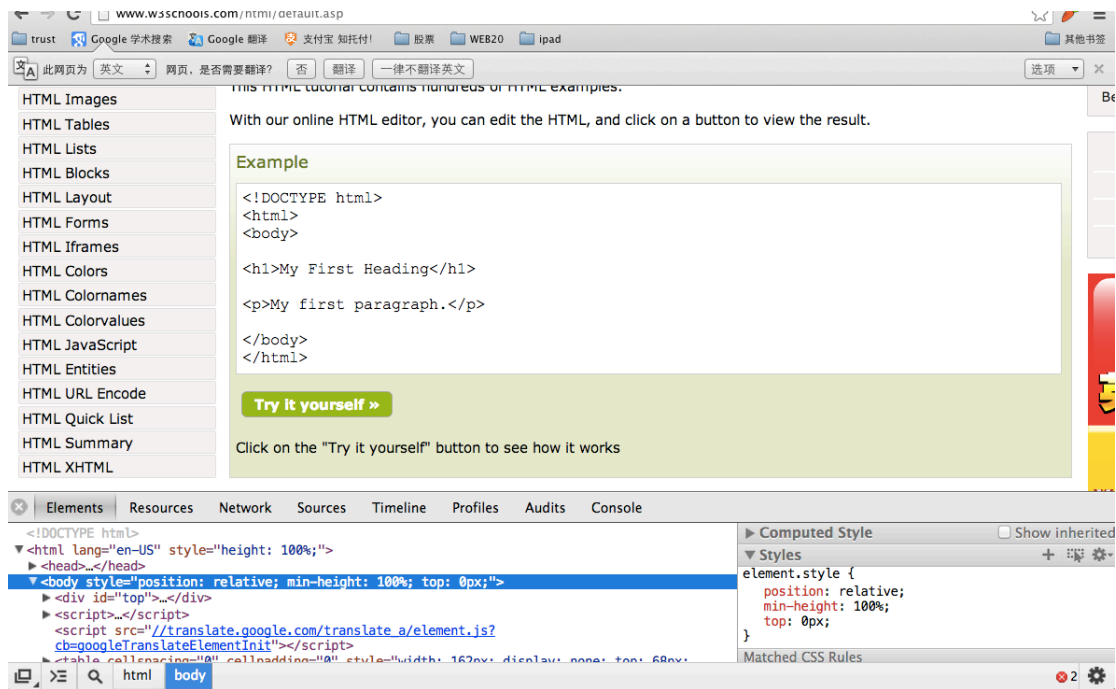
#### 任务 6: 开发者工具

我们经常看到一些有趣的设计，需要知道它的 CSS 设计技巧。也可能要分析，自己编写的网页为什么达不到期望的效果。熟悉使用浏览器自带的开发者工具，是你必要的技能。

##### 任务 6.1: 打开 google chrome devtools

选择[HTML Home]

你可能很喜欢它的 Example 的一些效果: 自然的渐变色彩，圆角的 try 按钮。



看到一些有趣的东西：第 1,2 行，申明，语言。重要，否则你的布局在不同浏览器下将产生错位、乱码问题。

怎么使用它？

任务 6.2：查找官方指南

- Google: “chrome devtools”

IE 工具，Google: “IE developer tools”；火狐: “FireBug”

- 选择第一个链接，进入谷歌官方指南

首先，了解进入开发者工具的一些方法；

然后，了解窗体与布局；

进入今天的主题: “Inspecting the DOM and styles”

当然，课上是没有时间和仔细研究，好的工具一定是直观而容易使用的。

注意，这个工具是开源的，具体见菜单[contributing]。选择谷歌开源项目，做贡献才是你进入 top IT 企业的敲门砖。（前面讲过，熟悉标准）

任务 6.3：研究 6.1 提出的问题

- 查找关注的元素

点击左下角查找按钮（放大镜），将光标指向 example 案例的左上角。选中元素 div.example，在 HTML 文档区域展开这个 div 元素。

- 查找 CSS 选择器 div.example 的定义

查看右侧 “Matched CSS Rules”，我们看到这个 Box 的宽度，文字色彩，背景色，Margin, padding, border 等。

当然，我们最关注的渐变背景的实现。采用了 CSS3 的 linear-gradient 的过滤器作为背景图片。

注意：自己查找 CSS3 背景，看浏览器兼容范围

- 查看当前元素的 Box 模型

查看右侧 “Metrics”，我们看到了 Box 模型。

- 查看圆角按钮的实现

按照上面的步骤，try yourself!

找到 a.tryitbtn 的 CSS。看到 hover 行为的变化，有一个 CSS3 样式 border-radius

#### 任务 6.4: 小结

- 开发者工具是开源的网页分析、调试工具
- 一定要申明文档类型
- 内容与展示分离是商业产品必然的选择
- 使用 HTML5&CSS3 特性，一定要注意浏览器兼容问题

#### 任务 7: 开发者工具与网页布局

选择 [html5dog.com]->example->layout->layout3

##### 任务 7.1: 布局分析一般方法

基本方法: 自顶向下, 逐步求精

第一步: body 划分为两个 box, 对应的 CSS 类 left-menu/contents。Left-menu 将 float:left。

验证: 打开开发者工具, 发现实现与我们构思的不一样。每个布局都有无数实现方案的!!!

注意, 采用 absolute 定位后, 第一个元素就飞起来了, 所以第二个元素, 需要有合适的 border 或 margin。

第二步: left 由两个 ul 列表, 他们都是 Block 元素, 很合适纵向布局; 内容部分同样, 由<h1><p>构成

任务 7.2: 如果两部分之间需要一个花边分割, 你打算如何做?

.....

参考方案: content 设置足够的 padding-left, 背景图片 repeat-y

##### 任务 7.3: 自己研究

[html5dog.com]->example->layout->layout6

作业与练习：

### 一、基础知识

1、名词解释。（缩写需要给出全称与中文翻译）

block & Inline Elements

2、简答以下问题

1) 简述 Box 模型，及 margin,border,padding,content 部分的解释

2) 查询 values of CSS vertical-align property

3) 计算 style="width:250px;padding:10px;border:5px solid gray;margin:10px;" 对应的元素的宽度。

4) 如何处理 IE8 及以前版本的 Box 模型的兼容性问题。

5) 写出 style="padding:25px 50px;" 元素的 top,left,right,bottom padding values

6) 简述四种定位方式。如果要将元素浮动放置在直接父元素可视区域的左上角，需要选择那种定位方式。

7) 如何使用 CSS 取消 CSS float 样式效果

8) 写一段样式表，使用<ul>元素实现 w3schools.com 的菜单。

HOME HTML CSS JAVASCRIPT JQUERY XML ASP.NET PHP SQL MORE...

### 二、操作与实践

1、Lab 2: Ex2, Ex4 （比较简单，课堂内完成）

2、进入 <http://www.htmldog.com/examples/>，研究 layout 案例。

注：阶段测试难度超过“Charles Darwin”

### 三、关于阶段测试（第五周）

同时提交你的作业给 TA

测试目的：网页的布局与 HTML 元素运用。

测试方法：给你一个现实网页，请你仿制他的布局，具体文字和图片自选。

测试时间：随堂，三节课。

开发工具：任意文本，脚本编辑器。不能使用网页设计可视化工具，包括 vs, eclipse。

开发资源：任意网上资源。即你可以使用 w3schools 等资源，包括 QQ

限制：不能现场交流；

必须内容与展示分离，必须使用 html5 推荐元素与属性，必须严格格式化与缩进。

网页内部结构与内容高度相似，按考试作弊处理!!!

提交：监考 TA 指定的邮箱，迟交一个小时内降一档记成绩。