

《Web前端开发》课程理论教学部分

第五讲：认识HTML 5

河南中医学院互联网应用技术研究所

[HTTP://LABS.51XUEWEB.COM](http://LABS.51XUEWEB.COM)

2013.3

学时计划:

学时计划: 2学时 理论, 0学时 实验
(无实验教学内容)

教学大纲:

- 1、HTML简介
- 2、HTML 5
- 3、HTML 5新特征
- 4、创建HTML 5网站和网页
- 5、现场演示: 使用HTML 5的应用
- 6、讨论与思考



HTML 5规范已经发布，各浏览器厂商更是纷纷推出支持HTML 5规范的浏览器。Firefox、Opera、Chrome、IE等浏览器已很好地支持各种HTML 5规范。

HTML 5时代到来了!

本讲从发展历程着手详细介绍HTML，并重点介绍HTML 5的概念、优势、新特征，让读者对HTML 5有一个全面的了解。在此基础上，尽量详细和系统的介绍HTML 5涉及的内容体系，对深入学习HTML 5奠定基础。

本讲的最后，介绍并向读者演示使用HTML 5开发的典型网站，让读者在实际的应用场景中体验HTML 5的优秀特征，加深对HTML 5的认识。

一、HTML简介

1.1 Web技术的时间点

1991年：HTML

1994年：HTML 2

1996年：CSS 1+JavaScript

1997年：HTML 4

1998年：CSS 2

2000年：XHTML 1

2002年：使用DIV+CSS进行网页布局

2005年：AJAX

2009年：HTML 5

一、HTML简介

1.2HTML 5的诞生

HTML 5的发展其实是HTML、CSS、JSApi的共同发展。

HTML 5 = HTML + CSS + JSAPI

一、HTML简介

1.2HTML 5的诞生

HTML标准自1999年12月发布HTML4.01后，后继的HTML5和其它标准被束之高阁。为了推动Web标准化运动的发展，一些公司联合起来，成立了一个叫做Web Hypertext Application Technology Working Group（Web超文本应用技术工作组，简称WHATWG）的组织。

WHATWG致力于Web表单和应用程序的技术研究和标准化推进工作，而W3C（World Wide Web Consortium，万维网联盟）则专注于XHTML 2.0的研究和标准制定。在2006年，WHATWG和W3C双方决定进行合作，共同创建新版本的HTML，即HTML 5。

一、HTML简介

1.2HTML 5的诞生

HTML 5草案的前身为Web Applications 1.0，于2004年被WHATWG提出，于2007年被W3C接纳，并成立了新的HTML工作团队。

HTML 5的第一份正式草案于2008年1月22日公布，但是HTML 5仍处于完善之中。目前Firefox、Chrome、Opera、Safari（版本4以上）、Internet Explorer（版本9以上）已开始支持HTML5技术。

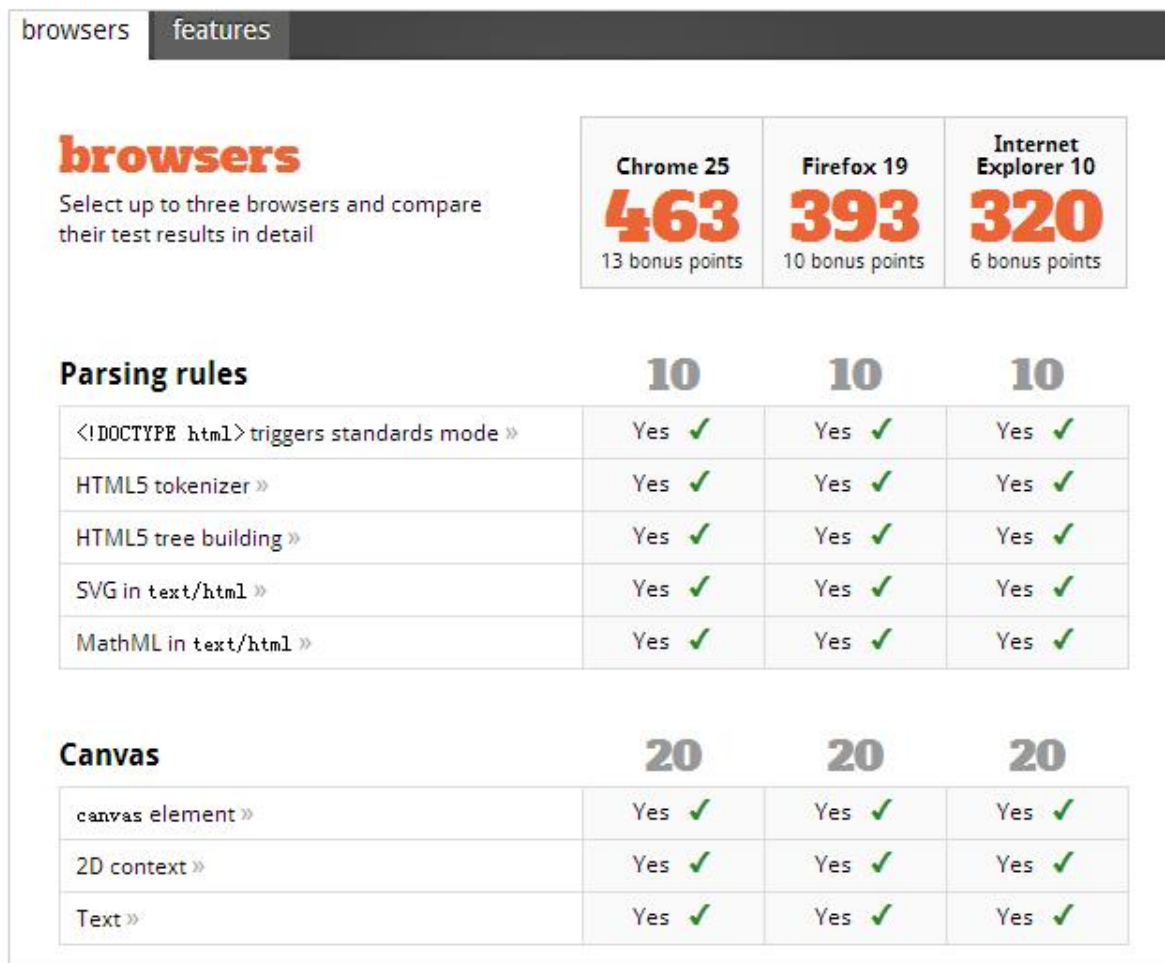
一、HTML简介

1.2HTML 5的诞生

2012年12月17日，万维网联盟（W3C）正式宣布凝结了大量网络工作者心血的HTML5规范已经正式定稿。根据W3C的发言稿称：“HTML5是开放的Web网络平台的奠基石。”

一、HTML简介

1.2 HTML 5的诞生



二、HTML 5

2.1什么是HTML 5?

HTML 5将成为 HTML、XHTML以及HTML DOM的新标准。

HTML 5仍处于完善之中。

HTML 5是W3C与WHATWG合作的结果。

二、HTML 5

2.1什么是HTML 5?

W3C和WHATWG在联合创建HTML 5时，为HTML 5建立一些基础规则，这些规则也是HTML 5最基本的特性。主要包含：

- ①新特性应该基于 HTML、CSS、DOM 以及 JavaScript。
- ②减少对外部插件的需求（比如 Flash）
- ③更优秀的错误处理
- ④更多取代脚本的标记
- ⑤HTML5 应该独立于设备
- ⑥开发进程应对公众透明

二、HTML 5

2.1什么是HTML 5?

作为一个新的技术规范，并且是在上一个规范发布十余年之后发布的新版本，在选择HTML 5时，应该更多的了解一些现状。

- (1) HTML 5虽然很新，并不表示它安全
- (2) 可能会消灭Flash等RIA，但近期不可能
- (3) 移动应用的开发将会得到HTML 5的重点支持
- (4) 跨平台的支持
- (5) 更加适合云计算

二、HTML 5

2.2可以放心使用的HTML 5

鉴于HTML 5的设计原则，下述的三个理由能够告诉你，完全可以放心的使用HTML 5。

(1) 理由一：兼容性

HTML 5在老版本的浏览器上也可以正常运行。

(2) 理由二：实用性

HTML 5内部并没有封装什么复杂的、不切实际的功能，而只是增加了许多简单实用的新功能。

(3) 理由三：非革命性的发展

HTML 5的内部功能不是革命性的，而只是对HTML 4的补充和改进，只是发展性的变化。

二、HTML 5

2.3 HTML 5要解决的问题

HTML 5的出现，对于Web来说意义是非常重大的。因为它要把目前Web上存在的主要问题一并解决掉，它是一个目标明确的版本。

- (1) 问题一：Web浏览器之间的兼容性很低
- (2) 问题二：文件结构不够明确
- (3) 问题三：Web应用程序的功能受到了限制

二、HTML 5

2.3 HTML 5要解决的问题

操作演示:

HTML 5的应用案例:

<http://adamlu.com/Demo/Speech/Demo/html5.html>

三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

HTML 5为了提高兼容性，就围绕着Web标准，重新定义了一套在现有HTML的基础上修改而来的新的语法标准，使得各浏览器在对HTML 5进行解析时能够有一个统一的规范和标准。

HTML 5对于HTML 5语法的解析的算法也都提供了详细的规范，各浏览器只要按照这个规范，就能够把HTML 5分析器集中封装在自己的软件中，进而实现了严格的兼容性。

三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

3.1.1 HTML 5的标记方法

(1) 内容类型 (ContentType)

HTML 5的文件扩展符和内容类型保持不变。

HTML 5文件的扩展符仍然为“.html”或者“.htm”。HTML 5的内容类型仍然为“text/html”。

三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

3.1.1 HTML 5的标记方法

(2) DOCTYPE声明

DOCTYPE声明是HTML文件中必不可少的部分，它位于文件的第一行，用于说明文件采用的规范。

在HTML 5中，DOCTYPE声明方法为：

<!DOCTYPE html>

三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

3.1.1 HTML 5的标记方法

(3) 字符编码

在HTML 4中，使用meta元素的形式指定文件中的字符编码。具体如下：

```
<meta http-equiv="content-type"
      content="text/html;charset=UTF-8">
```

在HTML 5中，可以使用<meta>元素直接追加charset属性的方式来指定字符编码，具体如下：

```
<meta charset="UTF-8">
```

需要说明的是，在HTML 5中，上述两种写法都是合法的。但是不能够同时写。例如下面的写法就是错误的。

```
<meta charset="UTF-8" http-equiv="content-type"
      content="text/html;charset=UTF-8">
```

在HTML 5中，推荐所有的字符编码使用UTF-8。

三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

3.1.2元素和属性的语法

HTML 5充分考虑到了现存网页的元素和属性的写法，并尽量对现有的语法进行了支持。

(1) 元素

在HTML 5中，元素的标记可以省略。HTML 5中，所有的元素分为三类：不允许写结束标记、可以省略结束标记、开始标记和结束标记全部可以省略。

三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

3.1.2元素和属性的语法

HTML 5充分考虑到了现存网页的元素和属性的写法，并尽量对现有的语法进行了支持。

(1) 元素

不允许写结束标记的元素有：`area`、`base`、`br`、`col`、`command`、`embed`、`hr`、`img`、`input`、`keygen`、`link`、`meta`、`param`、`source`、`track`、`wbr`。

可以省略结束标记的元素有：`li`、`dt`、`dd`、`p`、`rt`、`rp`、`optgroup`、`option`、`colgroup`、`thead`、`tbody`、`tfoot`、`tr`、`td`、`th`。

可以省略全部标记的元素有：`html`、`head`、`body`、`colgroup`、`tbody`。

三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

3.1.2元素和属性的语法

HTML 5充分考虑到了现存网页的元素和属性的写法，并尽量对现有的语法进行了支持。

(2) 属性

HTML 5中属性的写法和HTML前期版本一直。对于具有boolean值的属性来讲，有一些详细的定义。

当只写属性名称而不指定属性值时，表示属性值为true；如果想要将该属性值设为false，可以不写该属性名称。如果需要将属性值设置为ture，也可以将属性名或者空值作为属性值设置。

三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

3.1.2元素和属性的语法

HTML 5充分考虑到了现存网页的元素和属性的写法，并尽量对现有的语法进行了支持。

(2) 属性

下屬写法表示属性值为 true。

```
<input type="checkbox" checked/>  
<input type="checkbox" checked=""/>  
<input type="checkbox" checked="checked"/>
```

下屬写法表示属性值为 false。

```
<input type="checkbox"/>
```

三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

3.1.2元素和属性的语法

HTML 5充分考虑到了现存网页的元素和属性的写法，并尽量对现有的语法进行了支持。

(3) 属性值

HTML 5中，当属性值不包括空字符串、“<”、“>”、“=”、单引号、双引号等字符时，属性值两边的引号可以为双引号、单引号，也可以省略。

例如，下面的写法都是正确的。

```
<input type="text"/>  
<input type='text'/>  
<input type=text/>
```


三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

3.1.3第一个HTML 5页面

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>我的第一个 HTML 5 网页</title>
</head>

<body>
<h1>欢迎访问我的第一个 HTML 5 网页</h1>
<p>我是张三，是河南中医学院的一名学生。</p>
<p>您喜欢我的网页么？</p>
<p>
<input type="radio" name="YouLove" checked="checked" />喜欢
<input type="radio" name="YouLove" />不喜欢
</p>
</body>
</html>
```

三、HTML 5新特征

3.1 HTML 5的语法

3.1.3第一个HTML 5页面

```
<!doctype html>
<meta charset="utf-8">
<title>我的第一个 HTML 5 网页</title>
<h1>欢迎访问我的第一个 HTML 5 网页</h1>
<p>我是张三，是河南中医学院的一名学生。</p>
<p>您喜欢我的网页么？</p>
<p>
<input type="radio" name="YouLove" checked/>喜欢
<input type="radio" name="YouLove"/>不喜欢
</p>
```

三、HTML 5新特征

3.2新增的内容

3.2.1 新增的元素

多媒体元素: video, audio...

交互式元素: details, menu, command...

结构元素: header, footer, section, article, nav...

块级语义及行内元素: aside, figure, dialog、time, meter, mark, progress...

表单控件: email, url, datetime, number, range, color...

三、HTML 5新特征

3.2新增的内容

3.2.2新增的属性

contenteditable, contextmenu, data-*, hidden,
item, itemprop, subject, role, aria-*, spellcheck,
draggable, irrelevant, template, placeholder, autofocus,
required, async, manifest...

三、HTML 5新特征

3.2新增的内容

3.2.3新增的事件

onabort, onbeforeunload, oncontextmenu, ondrag,
ondragend, ondragenter, ondragleave, ondragover,
ondragstart, ondrop, onerror, onmessage, onmousewheel,
onresize, onscroll, onunload...

三、HTML 5新特征

3.2新增的内容

3.2.4新增内容举例：播放视频与音频

操作演示：

播放视频的实例

播放音频的实例

三、HTML 5新特征

3.3移除的内容

3.3.1移除的元素

HTML 5中移除了许多元素，主要包括四类：能够使用**CSS**替代的元素、不再使用**Frame**框架而不需要的元素、部分浏览器支持的元素、其他部分元素。

三、HTML 5新特征

3.3移除的内容

3.3.1移除的元素

能够使用CSS替代的元素而被移除的有：

basefont、big、center、font、s、strike、tt、u。

不再使用Frame框架而不需要而移除的有：

frame、frameset、noframes。

只有部分浏览器支持因而移除的有：

applet、blink、bgsound、marquee。

其他被废除的元素有：

rb、acronym、dir、isindex、listing、xmp、nextid、plaintext。

三、HTML 5新特征

3.3移除的内容

3.3.2移除的属性

表 5-1 HTML 5 废除的属性

在 HTML 4 中使用的属性	使用该属性的元素	在 HTML 5 中的替代方案
rev	link、a	rel
charset	link、a	在被链接的资源的中使用 HTTP Content-type 头元素
shape、coords	a	使用 area 元素代替 a 元素
longdesc	img、iframe	使用 a 元素链接到校长描述
target	link	多余属性，被省略
nohref	area	多余属性，被省略
profile	head	多余属性，被省略
version	html	多余属性，被省略
name	img	id
scheme	meta	只为某个表单域使用 scheme
archive、chlassid、codebase、codetype、declare、standby	object	使用 data 与 type 属性类调用插件。需要使用这些属性来设置参数时，使用 param 属性
valuetype、type	param	使用 name 与 value 属性 不声明之的 MIME 类型
axis、abbr	td、th	使用以明确简洁的文字开头、后跟详述文字的形式。可以对更详细内容使用 title 属性， 来使单元值的内容变得简短

target	link	多余属性, 被省略
nohref	area	多余属性, 被省略
profile	head	多余属性, 被省略
version	html	多余属性, 被省略
name	img	id
scheme	meta	只为某个表单域使用 scheme
archive、chlassid、codebase、codetype、declare、standby	object	使用 data 与 type 属性类调用插件。需要使用这些属性来设置参数时, 使用 param 属性
valuetype、type	param	使用 name 与 value 属性 不声明之的 MIME 类型
axis、abbr	td、th	使用以明确简洁的文字开头、后跟详述文字的形式。可以对更详细内容使用 title 属性, 来使单元格的内容变得简短
scope	td	在被链接的资源的中使用 HTTP Content-type 头元素
align	caption、input、legend、div、h1、h2、h3、h4、h5、h6、p	使用 CSS 样式表替代
alink、link、text、vlink、background、bgcolor	body	使用 CSS 样式表替代
align、bgcolor、border、cellpadding、cellspacing、frame、rules、width	table	使用 CSS 样式表替代
align、char、charoff、height、nowrap、valign	tbody、thead、tfoot	使用 CSS 样式表替代
align、bgcolor、char、charoff、height、nowrap、valign、width	td、th	使用 CSS 样式表替代
align、bgcolor、char、charoff、valign	tr	使用 CSS 样式表替代
align、char、charoff、valign、width	col、colgroup	使用 CSS 样式表替代
align、border、hspace、vspace	object	使用 CSS 样式表替代
clear	br	使用 CSS 样式表替代

		来使单元格的内容变得简短
scope	td	在被链接的资源的中使用 HTTP Content-type 头元素
align	caption、input、legend、div、h1、h2、h3、h4、h5、h6、p	使用 CSS 样式表替代
alink、link、text、vlink、background、bgcolor	body	使用 CSS 样式表替代
align、bgcolor、border、cellpadding、cellspacing、frame、rules、width	table	使用 CSS 样式表替代
align、char、charoff、height、nowrap、valign	tbody、thead、tfoot	使用 CSS 样式表替代
align、bgcolor、char、charoff、height、nowrap、valign、width	td、th	使用 CSS 样式表替代
align、bgcolor、char、charoff、valign	tr	使用 CSS 样式表替代
align、char、charoff、valign、width	col、colgroup	使用 CSS 样式表替代
align、border、hspace、vspace	object	使用 CSS 样式表替代
clear	br	使用 CSS 样式表替代
compace、type	ol、ul、li	使用 CSS 样式表替代
compace	dl	使用 CSS 样式表替代
compace	menu	使用 CSS 样式表替代
width	pre	使用 CSS 样式表替代
align、hspace、vspace	img	使用 CSS 样式表替代
align、noshade、size、width	hr	使用 CSS 样式表替代
align、frameborder、scrolling、marginheight、marginwidth	iframe	使用 CSS 样式表替代
autosubmit	menu	

三、HTML 5新特征

3.4全局属性

表 5-2 HTML 5 全局属性

属性	描述	说明
accesskey	规定访问元素的键盘快捷键	
class	规定元素的类名（用于规定样式表中的类）。	
contenteditable	规定是否允许用户编辑内容。	
contextmenu	规定元素的上下文菜单。	
dir	规定元素中内容的文本方向。	
draggable	规定是否允许用户拖动元素。	
dropzone	规定当被拖动的项目/数据被拖放到元素中时会发生什么。	
hidden	规定该元素是无关的。被隐藏的元素不会显示。	
id	规定元素的唯一 ID。	
lang	规定元素中内容的语言代码。	
spellcheck	规定是否必须对元素进行拼写或语法检查。	
style	规定元素的行内样式。	
tabindex	规定元素的 tab 键控制次序。	
title	规定有关元素的额外信息。	

四、创建HTML 5网站和网页

4.1在Adobe DW CS 6中创建网站和网页

操作演示：

在Adobe DW CS 6中创建网站和网页：

- (1) 启动DW CS 6。
- (2) 创建网站
- (3) 创建网页
- (4) 修改DW的首选项参数

四、创建HTML 5网站和网页

4.2在Microsoft Expression Web 4中创建网站和网页

操作演示：

在Microsoft Expression Web 4中创建网站和网页：

- (1) 启动Microsoft Expression Web。
- (2) 创建网站
- (3) 创建网页

五、现场演示：使用HTML 5的应用

5.1 豆瓣阅读

操作演示：

- (1) 使用计算机、iPad、iPhone、Android Mobile、Android Pad访问豆瓣阅读的网站
- (2) 安装使用豆瓣阅读的App
- (3) 介绍豆瓣阅读的开发技术
- (4) 讨论豆瓣阅读的用户体验和同步

五、现场演示：使用HTML 5的应用

5.2Feedly

操作演示：

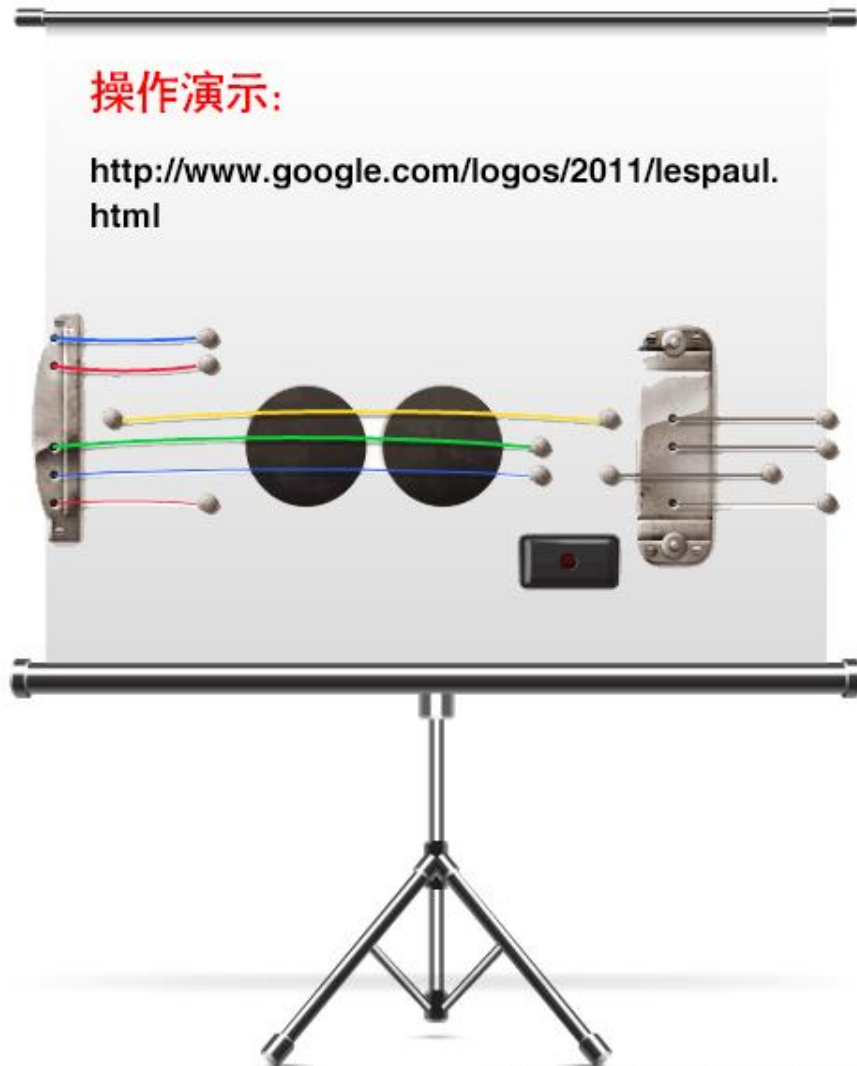
- (1) 使用iPhone、Android Mobile、Android Pad、Chrome访问Feedly服务。
- (2) 查看阅读状态的同步性。
- (3) 介绍Feedly的开发技术。

五、现场演示：使用HTML 5的应用

5.3 Google Doodle: 吉他

操作演示:

<http://www.google.com/logos/2011/lespaul.html>



五、现场演示：使用HTML 5的应用

5.4 Google Body: WebGL

操作演示：

<http://www.zygotebody.com/>

<https://code.google.com/p/open-3d-viewer/>

ZYGOTE BODY™

六、讨论与思考

6.1 还需要学习HTML 4么？



- (1) 现在开始学习HTML 5，那么还需要学习HTML 4么？
- (2) Web前端开发人员是否需要抛弃HTML 4和XHTML 1.0呢？

六、讨论与思考

6.2 HTML 5和移动互联网



- (1) 什么是移动互联网？
- (2) HTML 5对于移动互联网的发展有哪些意义？
- (3) HTML 5会对App商城有冲击么？例如Google Play、Apple Store会受到HTML 5的什么影响？



知识改变命运
学习成就未来



Thanks!