

# Web 标准的发展与应用

## Development and Application of the Web Standard

陈慧民 (西安理工大学 网络信息管理中心 陕西 西安 710048)

李咸龙 (西安理工大学 艺术与设计学院 陕西 西安 710054)

**摘要:** Web 标准是未来 Web 技术发展的方向,本文介绍了 Web 标准的概念、制定机构,Web 标准的产生和具有的优势,分析了如何按照 Web 标准来制作我们的网站。

**关键词:** Web 标准 网站 W3C HTML XHTML DIV CSS

### 1 前言

广义的 Web 标准概念认为 Web 标准不是某一个标准,而是一系列标准的集合。网页主要由三部分组成:结构(Structure)、表现(Presentation)和行为(Behavior)。对应的标准也分三方面:结构化标准语言主要包括 XHTML 和 XML,表现标准语言主要包括 CSS,行为标准主要包括对象模型(如 W3C DOM)、ECMAScript 等。这些标准大部分由 W3C 起草和发布的。

这个概念比较笼统,本文所指的 Web 标准是狭义上的 Web 标准,具体是指以 XHTML 为语言工具,采用“DIV + CSS”架构来设计网站所遵循的标准。

### 2 Web 标准的制定机构 W3C

W3C 是英文 World Wide Web Consortium 的缩写,中文意思是 W3C 理事会或万维网联盟。W3C 于 1994 年 10 月在麻省理工学院计算机科学实验室成立。创建者是万维网的发明者 Tim Berners - Lee。简言之,W3C 就是 Web 世界的标准制定者,像 HTML、XHTML、CSS、XML 的标准就是由 W3C 来定制。

### 3 Web 标准的产生

#### 3.1 HTML 语言的缺点和 XHTML 语言的诞生

HTML 语言自 1989 年诞生以来,数以万计的网站依靠 HTML 语言建立起来,可以说正是由于 HTML 语言的使用,才使得网页技术得到普及,才有我们今天丰富

的网络生活。但是随着网络技术的发展,HTML 语言的缺点也不断暴露出来,主要表现在:

(1)HTML 结构过于简单,不能适应现在越来越多的网络设备和应用的需要。比如当遇到像化学公式、音乐标注或者数学表达式之类的非传统文档类型时,HTML 显得无能为力。而且手机、PDA、信息家电都不能直接显示 HTML。因此,随着 Web 技术的发展,HTML 终将会被淘汰。

(2)HTML 太庞大。由于 HTML 代码不规范、臃肿,浏览器需要足够智能和庞大才能够正确显示 HTML。我们不可能在手机、PDA 或者信息家电上安装一个 IE 浏览器,因为空间不够,运算也跟不上。

(3)数据与表现混杂。这样你的页面要改变显示,就必须重新制作 HTML。对不同的网络设备显示同样的数据都需要制作不同的 HTML,极大的增加了网页设计和维护的难度。

正因为如此,HTML 语言自 HTML4.01 以来,不再发布新版本。W3C 组织认为未来的 Web 标准是采用 XML 语言来设计网站。随后,发布了 XML1.0 版本,XML 是一种比 HTML 更加严格的标记语言,全称是可扩展标记语言(Extensible Markup Language),是未来 Web 技术的发展方向。但是不幸的是当前的大部分浏览器都不完全支持 XML,而且目前大部分网站都是采用 HTML 技术制作的,并且运行良好,因此抛弃 HTML 又不能操之过急。于是 W3C 用 XML 重写了 HTML,并

命名这种语言是 XHTML ,XHTML 语言具有 HTML 的所有特性 ,因此所有浏览器都能理解它。同时 ,因为 XHTML 采用 XML 的语法 ,所以它能够获得 XML 的所有好处和灵活性 ,并且为应用 CSS 提供了完美的基础。

### 3.2 DIV + CSS 结构的产生和应用

传统的 HTML 语言使用 TABLE、TD 的结构制作网页。这种结构将网页的内容和样式是混在一起的 ,这就造成了 HTML 代码的混乱和不规范 ,并且运行效率低下。为了克服这种缺点 ,W3C 提出了新的网页结构标准 ,就是 DIV + CSS 结构。使用 DIV 代替 TABLE、使用 LI 代替 TD 来存放信息 ,并使用 CSS 控制网页样式 ,这样就实现了网页内容和样式的分离。下面简单介绍一下 DIV 和 CSS。

DIV 全名是 DIVISION ,中文名称是“ 区隔标记 ”。DIV 标签和其他 HTML 标签没有什么区别 ,其作用类似于 TABLE ,用来存放数据。

CSS 全名是 Cascading Style Sheets ,中文名称是“ 层叠样式表 ”。其作用是用来控制 Web 文档的样式。W3C 于 1996 年通过并公布了 CSS1 推荐标准 ,后又于 1998 年公布了 CSS2 推荐标准。作为专门为控制 Web 文档样式而开发的技术 ,CSS 具有灵活而且强大的表现控制能力 ,并且非常适合于 Web 方式使用。

这样 ,以 XHTML 语言为工具 ,采用 DIV + CSS 结构的 Web 标准就诞生了。

## 4 Web 标准建站的特点

(1)节约带宽成本 ,容易被搜索引擎搜索到。Web 标准的极大优势表现在简洁的代码 ,对于一个大型网站来说 ,简洁的代码可以节省大量带宽 ,缩减带宽成本 ,提高页面浏览速度。而且众所周知 ,搜索引擎喜欢简洁的代码 ,因此使用 Web 标准制作的网站具有容易被搜索引擎搜索到的明显优势。

(2)网站改版变得更加简单。使用 Web 标准制作的网站使得网站改版相对简单 ,很多时候只需要简单的修改几个 CSS 文件就可以重新设计一个有成百上千页面的站点 ,从而降低了网站改版的成本 ,缩短了网站改版时间。

(3)页面易于维护。大部分的 XHTML 页面只有一些语义明确的标签 ,以及一个指向 CSS 文件的链接。这种内容和样式完全分离的结构使得你的页面开发和维护变得简单。

(4)浏览器兼容性好。虽然 HTML 页面的简单大大促进了 Web 发展 ,但是它也成为一种祸根。因为它们对代码格式如此的“ 宽容 ”,助长了一些浏览器私有代码的发展 ,这些私有代码造成使用不同浏览器的用户看到不同的页面效果。而使用 Web 标准制作的网站几乎能够被所有浏览器正确解析 ,从而使得使用不同浏览器的用户得到相同的页面效果。

(5)拓展访问渠道。干净的代码带来更多的利益。不支持 CSS 的浏览器现在可以简单的忽略样式表 ,换句话说 ,有语义的 XHTML 表示可以被任何浏览器呈现 ,包括非传统的客户端 ,例如手机、PDA、语音阅读器和屏幕阅读器等 ,任何支持这些简单标签的设备都可以。

(6)提高用户体验。采用干净、标准化的代码可以帮助你用户快捷方便地在网站上完成他们的目的。

## 5 如何实现 Web 标准

既然使用 Web 标准建站有这么多的好处 ,那么下面本文就讲述一下我们如何建立符合 Web 标准的网站。

(1)为页面添加正确的 DOCTYPE。

DOCTYPE 是 document type 的简写 ,用来声明当前 XHTML 或者 HTML 的版本。浏览器根据你 DOCTYPE 定义的 DTD( 文档类型定义 )来解释页面代码。所以 ,如果你不注意设置了错误的 DOCTYPE ,浏览器会出现莫名其妙的错误。XHTML1.0 提供了三种 DOCTYPE 可选择 :

①过渡型( Transitional )

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

②严格型( Strict )

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

### ③ 框架型( Frameset )

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```

本文建议选用过渡型的声明,因为它兼容 HTML4.0 的大部分标记和属性,不至于让我们觉得变化太大,难以掌握。

### (2) 设定一个名字空间( Namespace )

直接在 DOCTYPE 声明后面添加如下代码:

```
<HTML xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

namespace 是收集元素类型和属性名字的一个详细的 DTD, namespace 声明允许你通过一个在线地址指向来识别你的 namespace。只要照样输入代码就可以。

### (3) 声明你的编码语言

为了被浏览器正确解释和通过标识校验,所有的 XHTML 文档都必须声明它们所使用的编码语言。代码如下:

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=GB2312" />
```

这里声明的编码语言是简体中文 GB2312, 你如果需要制作繁体内容,可以定义为 BIG5。

### (4) 用小写字母书写所有的标签

我们都知道 HTML 是不区分大小写的,但是 XHTML 是区别大小写的,所有的 XHTML 元素和属性的名字都必须使用小写。否则你的文档将被 W3C 校验认为是无效的。例如下面的代码在 HTML 中是正确的,但是在 XHTML 中是不正确的:

```
<TITLE>公司简介</TITLE>
```

正确的写法是:

```
<title>公司简介</title>
```

同样的, <P> 改成 <p>, <B> 改成 <b> 等等。

### (5) 为图片添加 alt 属性

alt 属性指定了当图片不能显示的时候所显示的

替换文本,这样做对正常用户可有可无,但对纯文本浏览器和使用屏幕阅读机的用户来说是至关重要的。只有添加了 alt 属性,代码才会被 W3C 正确性校验通过。注意的是我们要添加有意义的 alt 属性,象下面这样的写法毫无意义:

```

```

正确的写法:

```

```

### (6) 给所有属性值加引号

在 HTML 中,你可以不需要给属性值加引号,但是在 XHTML 中,它们必须被加引号。

例如在 HTML 中, height = "100" 和 height = 100 效果是一样的,都是正确的。但是在 XHTML 中, height = 100 这种写法是错误的,必须写成 height = "100"。

### (7) 关闭所有的标签

在 HTML 中,有些标签可以不用关闭,但是在 XHTML 中,每一个打开的标签都必须关闭。例如在 HTML 中我们可以这样写:

```
<p>Web 标准化是 Web 发展的必由之路
```

```
<p>网页设计者都应该遵循 Web 标准
```

但是在 XHTML 中,我们必须这样写:

```
<p>Web 标准化是 Web 发展的必由之路</p>
```

```
<p>网页设计者都应该遵循 Web 标准</p>
```

需要说明的是,在 XHTML 中,空标签也要关闭,在标签尾部使用一个正斜杠 "/" 来关闭它们自己。例如在 HTML 中可以这样写 <br> 

但是在 XHTML 中,必须改成 <br /> 

(8) 采用 DIV + CSS 架构来建立网站,实现网页内容和形式的分离。

传统的网站使用 TABLE、TD 的架构来建立网站,这种方式容易上手,但是也带来了很严重的问题,就是 HTML 代码中混杂着布局、样式、内容,使得网页结构混乱,浏览器解析效率低下。

现在我们采用 DIV + CSS 布局 ,将文本的样式存放在外部样式表里 ,使用 link 标签来实现网页内容与外部样式表的连接。link 的使用方法如下 :

```
<link href = " style/style. css" type = " text/css"
rel = " stylesheet" >
```

然后使用 DIV 代替 TABLE 进行标准化布局 ,用 LI 代替 TD 呈现网页数据。这样 ,我们就实现了网页内容与样式的彻底分离。

(9)校验自己的网站是否符合标准 ,根据提示修改错误。

我们可以利用 W3C 提供的免费校验服务( <http://validator.w3.org/> )来检查我们的网站是否符合 Web 标准。当我们的网站被校验后该网站会提示出我们的网站有多少项不符合 Web 标准 ,并附有每一项错误的具体位置及参考解决办法。我们只需要发现错误后逐个修改就可以了。当最后通过了 W3C 验证 ,那么恭喜

你 ,你已经建立了符合 Web 标准的网站了。

## 6 结束语

俗话说无规矩不成方圆 ,在 Web 世界里也同样有自己的规矩 ,那就是由 W3C 制定的 Web 标准 ,由于目前运行的大多数网站都是用 HTML 来制作的 ,所以这些网站还不符合 Web 标准。但是我们也欣喜的看到 ,现在的大型网站比如搜狐、新浪、腾讯网等都已经实现了网站的标准化。

## 参考文献

- 1 王建.精通 Web 标准建站.北京:人民邮电出版社,2007.
- 2 Castro E. HTML XHTML CSS 基础教程.北京:人民邮电出版社,2007.