



DOM

讲师：李立超

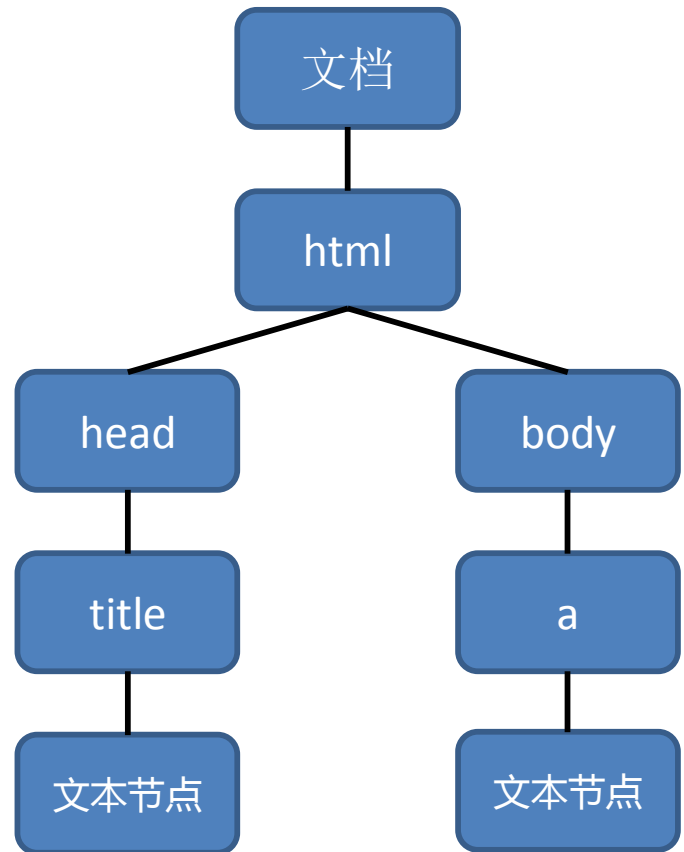
什么是DOM

- DOM，全称Document Object Model文档对象模型。
- JS中通过DOM来对HTML文档进行操作。只要理解了DOM就可以随心所欲的操作WEB页面。
- 文档
 - 文档表示的就是整个的HTML网页文档
- 对象
 - 对象表示将网页中的每一个部分都转换为了一个对象。
- 模型
 - 使用模型来表示对象之间的关系，这样方便我们获取对象。

模型

1.html

```
<html>  
  <head>  
    <title>网页的标题</title>  
  </head>  
  <body>  
    <a href="1.html" >超连接</a>  
  </body>  
</html>
```

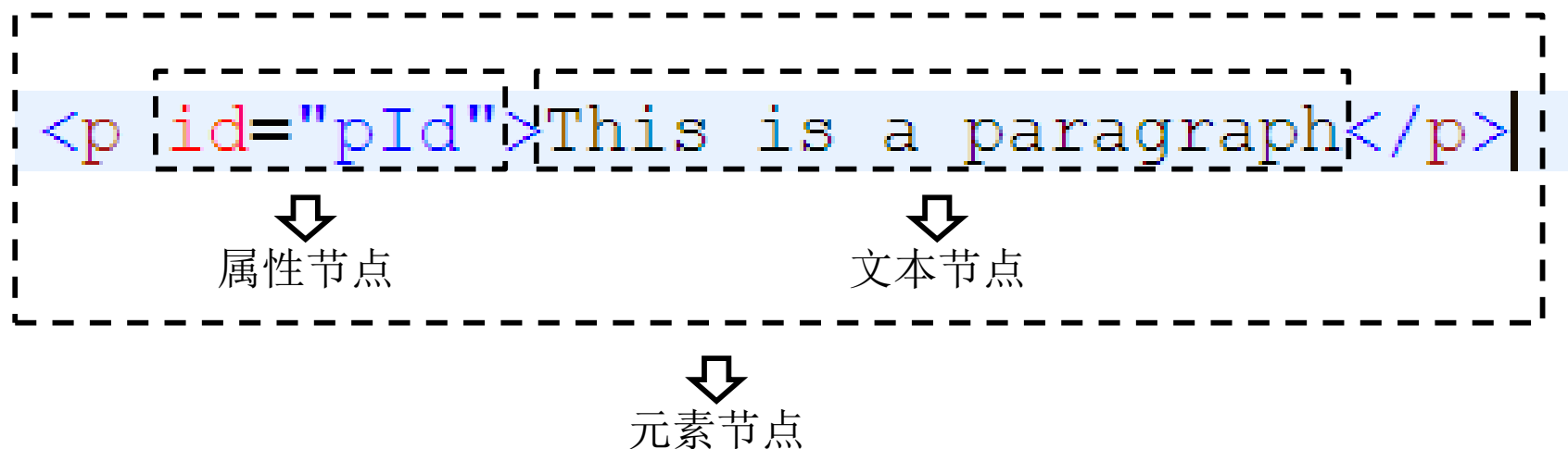


节点

- 节点Node，是构成我们网页的最基本的组成部分，网页中的每一个部分都可以称为是一个节点。
- 比如：html标签、属性、文本、注释、整个文档等都是一个节点。
- 虽然都是节点，但是实际上他们的具体类型是不同的。
- 比如：标签我们称为元素节点、属性称为属性节点、文本称为文本节点、文档称为文档节点。
- 节点的类型不同，属性和方法也都不尽相同。

节点

- 节点：Node——构成HTML文档最基本的单元。
- 常用节点分为四类
 - **文档节点**：整个HTML文档
 - **元素节点**：HTML文档中的HTML标签
 - **属性节点**：元素的属性
 - **文本节点**：HTML标签中的文本内容



节点的属性

	nodeName	nodeType	nodeValue
文档节点	#document	9	null
元素节点	标签名	1	null
属性节点	属性名	2	属性值
文本节点	#text	3	★文本内容

文档节点 (document)

- 文档节点document，代表的是整个HTML文档，网页中的所有节点都是它的子节点。
- document对象作为window对象的属性存在的，我们不用获取可以直接使用。
- 通过该对象我们可以在整个文档访问内查找节点对象，并可以通过该对象创建各种节点对象。

元素节点 (Element)

- HTML中的各种标签都是元素节点，这也是我们最常用的一个节点。
- 浏览器会将页面中所有的标签都转换为一个元素节点，我们可以通过document的方法来获取元素节点。
- 比如：
 - document.getElementById()
 - 根据id属性值获取一个元素节点对象。

文本节点 (Text)

- 文本节点表示的是HTML标签以外的文本内容，任意非HTML的文本都是文本节点。
- 它包括可以字面解释的纯文本内容。
- 文本节点一般是作为元素节点的子节点存在的。
- 获取文本节点时，一般先要获取元素节点。在通过元素节点获取文本节点。
- 例如：
 - 元素节点.firstChild;
 - 获取元素节点的第一个子节点，一般为文本节点

属性节点 (Attr)

- 属性节点表示的是标签中的一个一个的属性，这里要注意的是属性节点并非是元素节点的子节点，而是元素节点的一部分。
- 可以通过元素节点来获取指定的属性节点。
- 例如：
 - 元素节点.getAttributeNode("属性名");
- 注意：我们一般不使用属性节点。

事件

- 事件，就是文档或浏览器窗口中发生的一些特定的交互瞬间。
- JavaScript 与 HTML 之间的交互是通过事件实现的。
- 对于 Web 应用来说，有下面这些代表性的事件：点击某个元素、将鼠标移动至某个元素上方、按下键盘上某个键，等等。

获取元素节点

- 通过document对象调用

1. getElementById()

- 通过**id**属性获取**一个**元素节点对象

2. getElementsByTagName()

- 通过**标签名**获取**一组**元素节点对象

3. getElementsByName()

- 通过**name**属性获取**一组**元素节点对象

获取元素节点的子节点

- 通过具体的元素节点调用
 1. `getElementsByTagName()`
 - 方法，返回当前节点的指定标签名后代节点
 2. `childNodes`
 - 属性，表示当前节点的所有子节点
 3. `firstChild`
 - 属性，表示当前节点的第一个子节点
 4. `lastChild`
 - 属性，表示当前节点的最后一个子节点

获取父节点和兄弟节点

- 通过具体的节点调用

1. parentNode

– 属性，表示当前节点的父节点

2. previousSibling

– 属性，表示当前节点的前一个兄弟节点

3. nextSibling

– 属性，表示当前节点的后一个兄弟节点

元素节点的属性

- 获取，元素对象.属性名

例：`element.value`

`element.id`

`element.className`

- 设置，元素对象.属性名=新的值

例：`element.value = "hello"`

`element.id = "id01"`

`element.className = "newClass"`

其他属性

- nodeValue
 - 文本节点可以通过nodeValue属性获取和设置文本节点的内容
- innerHTML
 - 元素节点通过该属性获取和设置标签内部的html代码

使用CSS选择器进行查询

- `querySelector()`
- `querySelectorAll()`
- 这两个方法都是用document对象来调用，两个方法使用相同，都是传递一个选择器字符串作为参数，方法会自动根据选择器字符串去网页中查找元素。
- 不同的地方是`querySelector()`只会返回找到的第一个元素，而`querySelectorAll()`会返回所有符合条件的元素。

节点的修改

- 这里的修改我们主要指对元素节点的操作。
- 创建节点
 - `document.createElement(标签名)`
- 删除节点
 - `父节点.removeChild(子节点)`
- 替换节点
 - `父节点.replaceChild(新节点, 旧节点)`
- 插入节点
 - `父节点.appendChild(子节点)`
 - `父节点.insertBefore(新节点, 旧节点)`

