# 浏览器的认知学习

* question：美好的页面是怎么出来的?
* answer：HTML+CSS+Javascript三件套给弄出来的

## 一.浏览器的排行榜

chorme(谷歌)浏览器排行第一，firefox(火狐)浏览器第二，IE(浏览器)浏览器第三

#### 1.chrome浏览器

**谷歌浏览器第一，WHY？**

界面简洁，速度快，稳定性高，安全性强，隐私保护到位……
  
   
标签/配置/插件能账号同步，主题切换，插件系统强大，对WEB标准快
  
   
拥有全世界最好的翻译软件--> Google翻译

#### 2.firefox浏览器

很明显，火狐浏览器在近几年变得很受欢迎，独具一格的UI风格，问题的关键是：

浏览器内核便是自家的Gecko内核，同时也很注重中文市场，汉化非常得当。

是除了开发之外最为推荐的休闲浏览器。

## 二.浏览器工作原理

#### 1.详细的配置

UI(设计用户看到的界面) --> Browser Engine(浏览器引擎) --> Rendering Engine(渲染引擎)

--> 网络组件，JS解析器，用户界面后端等等

#### 2.关键组件

Js解析器：V8，把js代码转成机器码

渲染引擎：Blink采用多进程架构，进程隔离，每个TAB一个实例，不影响整个浏览器程序

#### 3.新建标签页能干啥

* 网络通信
* 用户输入
* 窗口管理
* 数据操作
* 跳转页面时渲染CSS,DOM：HTML进行页面展示

## 三.深入了解工作原理

* 用户先输入URL
* 浏览器得到URL，开始与服务器网络通信
* 服务器得到响应返回浏览器
* 浏览器将响应进行初步渲染
* GDI(图形接口设备)进一步将页面绘制上去，进行高级渲染
* V8(JS解析器)根据得到的javascript代码进行布置时间响应，完成最后的渲染
* 渲染完成之后，用户就会得到想要看到的页面

## 四.DOM到底是什么

DOM：Document Object Model，文档对象模型，对浏览器要显示的WEB文档抽象表示。

DOM首先展开DOM文档树，将得到的HTML标签布置好，完成初步结构的搭建，

然后再根据化妆指南(CSS代码)进一步修饰润色，分配元素的位置，完成细节的到位。

## 五.DOM与CSSOM的工作流程

#### 1.转化

浏览器从磁盘或网络读取HTML原始字节

然后根据编码规范(utf-8)将原始字节转换为我们能认识的子节

#### 2.标记化

浏览器按照W3C的HTML5标准，将字符串转换为不同的标记

比如、这些标签的识别

#### 3.词法分析

发出的标记被转换为“对象”，其中定义了这些标记的属性和规则

#### 4.DOM构造

因为HTML标记文件定义了不同标记之间的关系

所以创造的对象也会根据则个构造相互关联在树形的数据结构中

完成HTML标签在页面上的布局

#### 5.CSSOM润色

浏览器将CSS子节转换为字符，然后将字符转换为标记，再将标记转换为节点

最后将这些节点关联到一个成为"CSS对象模型"的树形结构中

这样，就完成了对HTML标签的润色修改，比如改变字体大小，字体颜色，加粗等等

## 六.浏览器的历史变迁

* 1993年-->Lynx(纯文字浏览器)
* 1994年-->Opera(挪威Opera Software ASA公司)
* 1995年-->Netscape(网景公司)
* 1995年-->IE(微软公司)
* 1999年-->Mozilla(火狐浏览器)
* 2003年-->Safari(苹果公司)
* 2009年-->Chorme(谷歌浏览器)

## 七.浏览器内核

其实，出乎我们意料的是，虽然世界上的浏览器许许多多，

但实际上，**世界只有三种浏览器。**

#### 1.IE内核

#### 2.Chrome内核

#### 3.Firefox内核

世界上大部分浏览器都是基于Chorme内核开发的。

当然了，还有一种内核我们需要了解一下，就是双核：

#### 4.IE和chrome/webkit内核

双核的意思是一般网页用chrome内核(即webkit或高速模式)打开，网银等指定的网页用IE内核打开。 如360高速浏览器,搜狗高速浏览器，并不是1个网页同时用2个内核处理。

## 八.更多浏览器发展的信息

极其推荐一个不错的浏览器发展的网站：

http://evolutionofweb.appspot.com/