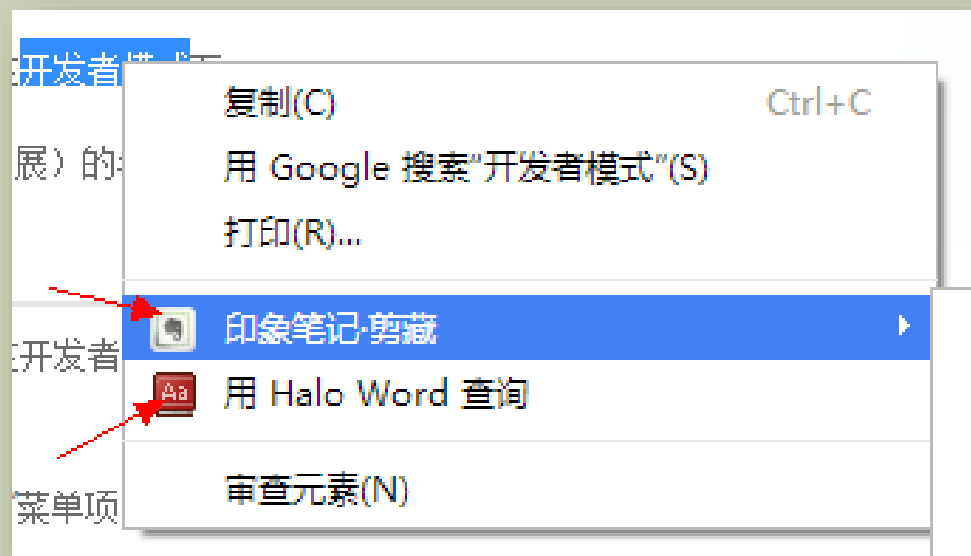


CHROME EXTENSION

深入浅出

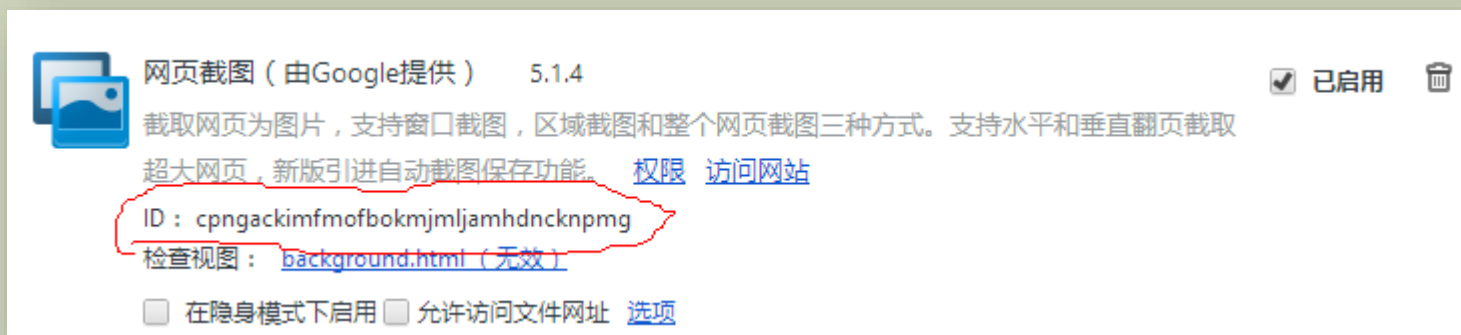
10个
循序渐进的
问题

Q1：扩展（EXTENSION）在哪里？做什么？



Q2：扩展到底是什么东西？

- Chrome提供一些开放接口，让遵循语法和调用等规则的文件调用。
- 这些调用的及其附加的集合就是扩展。
- 为了搞清楚，我们找一个扩展解剖一下。

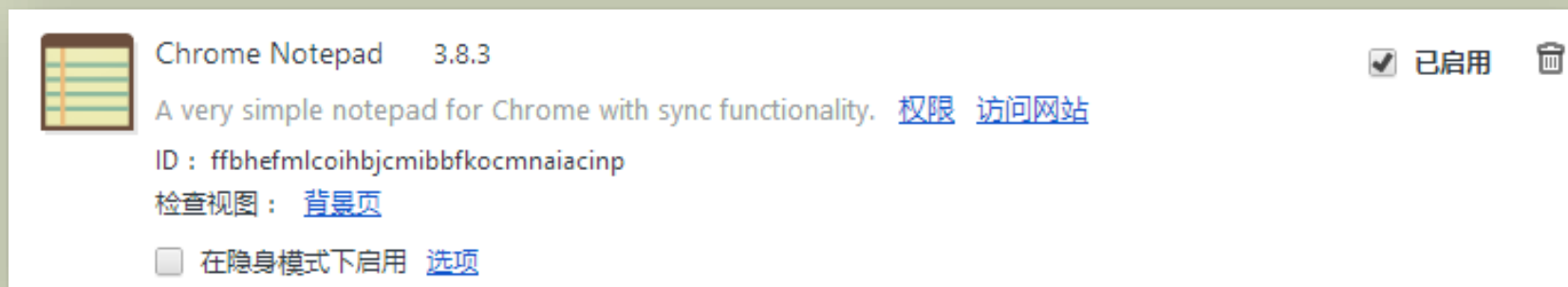


程序集一般存储位置：

AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Default\Extensions

Q3：扩展由什么组成？

- 找一个比较简单的扩展看看。
- 就决定是Chrome Notepad了



- 基本组成部分
 - Manifest.json：定义扩展的基本信息，比如名字、所需权限等
 - （可选）background文件，一般是js：后台控制调度插件行为的
 - （可选）popup.html文件：弹出窗口页面
 - （可选）options.html文件：设置页面
 - 其它：icon文件等
- 除了manifest.json名字固定以外，其它名字可以在manifest中指定

Q4：这个扩展如何工作？

- 首先看看manifest.json
 - 定义了后台代码：background.js
 - 定义了插件类型：popup弹出式窗口类型
 - 定义了其它细节：标题、版本、描述、图标等等
- 接下来看看background.js
 - 没有包含全部定义，但是可以调用其它js定义的内容：**说明几个background之间共享运行环境**
 - 充当了侦听器的角色，响应某些行为
- 继续看看popup.html
 - 一个完整的html
 - 包含了某些js
- 看一下js.js
 - Popup：**这个Ext对象是popup.js和background.js共用的**

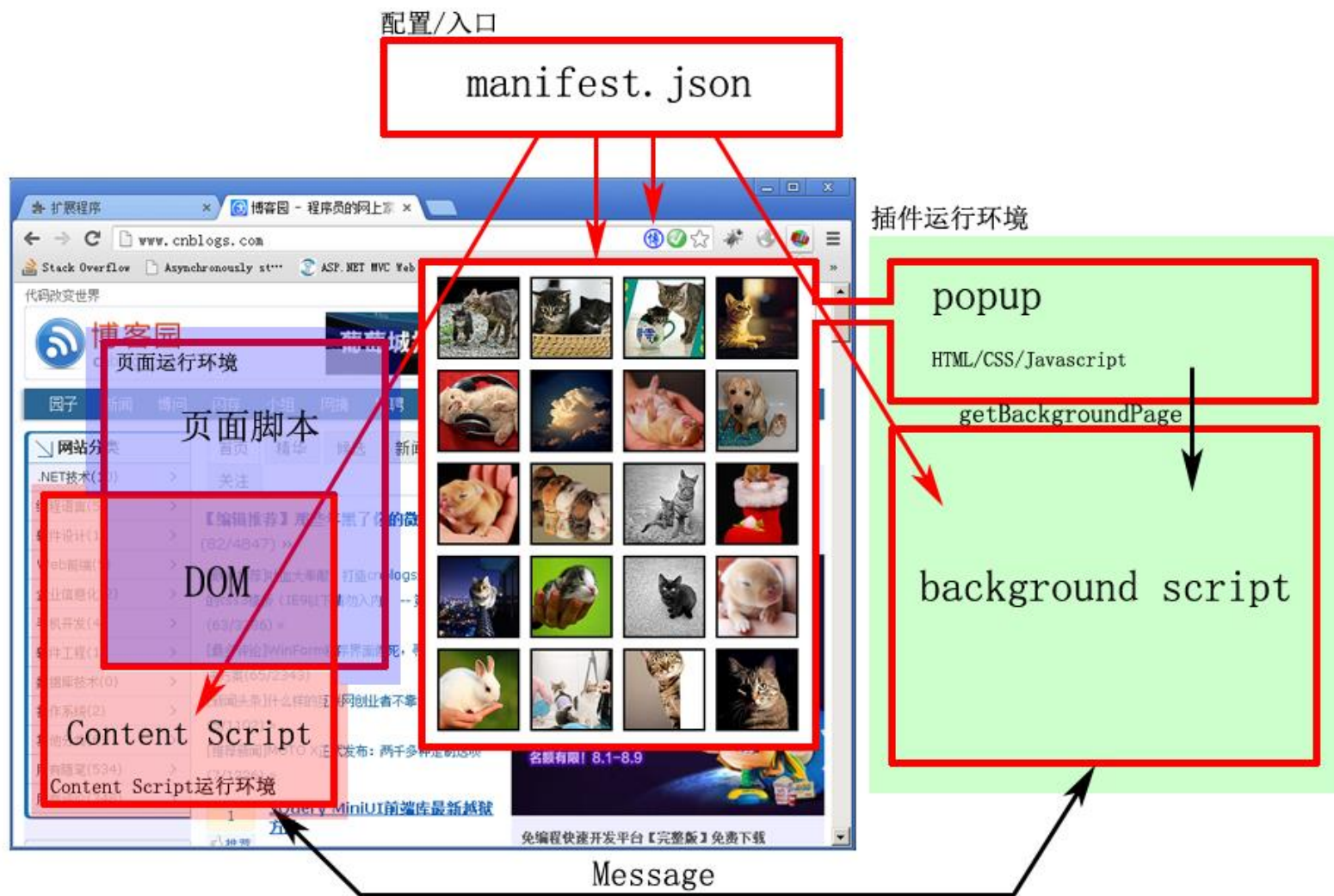
Q5 : POPUP.HTML如何工作？

- 深入看看popup.html
 - 感觉没什么特别的
 - 其实控制行为的核心在js.js，为什么？
 - 因为安全等原因，Chrome明确要求插件的结构层（structural layer）和表示层（presentation layer），与行为层（behavior layer）分开。
- 所以看看js.js
 - Ext是一个对象，包含成员和多个函数
 - Ext.initialize()是初始化入口，在background和popup中执行不同的初始化
 - 分析popup的初始化
 - 插入一个文本区域，并设置了样式
 - 添加两个侦听器：键盘+鼠标
 - 有一个和background形式一样的侦听器

Q6：为何后台和前台有一样的侦听器？

- onRequest侦听什么样的动作？
 - onRequest用于消息传递
 - 使用sendRequest发送消息给后台
- 为什么要使用消息传递？
 - 因为各个部分运行在不同的环境（域）
 - 有哪些运行域？
 - 插件运行环境：popup , background
 - 背景页面环境（Content Script）
 - 页面运行环境：浏览器当前tab的页面

不同的页面运行环境

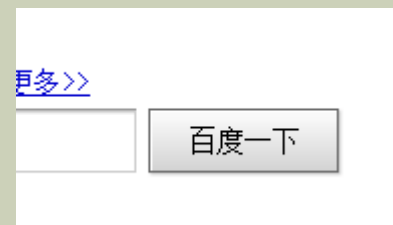


Q7：我看到了CONTENT SCRIPT，是什么？

- Content Script是获取页面信息的桥梁
 - 插件运行环境中的脚本无法获取页面的内容
 - ContentScript通过往页面注入脚本，可以获取浏览的页面内容
 - ContentScript和页面只是共享DOM
 - 还有很多限制，但是这些限制可以通过消息传递机制来突破

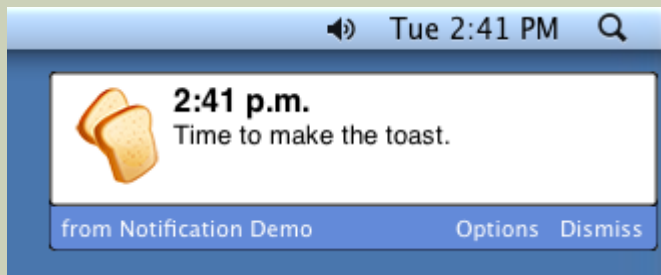
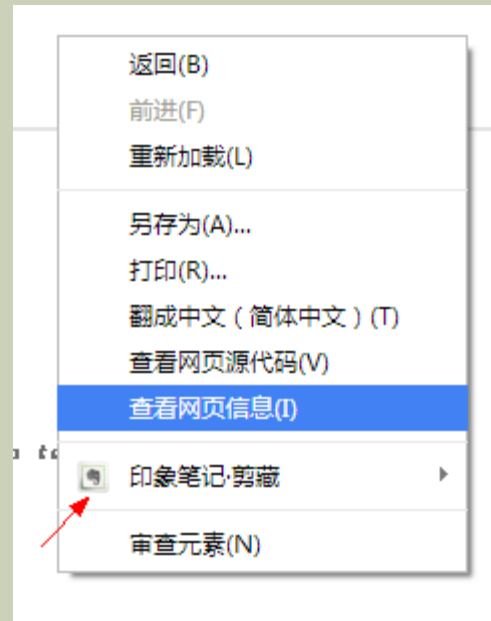
■ Chrome开发者模式

- F12
- Elements选项卡下的ContentScript注入效果
- 试试把百度换成谷歌？
- `document.getElementById("su1").onclick=function()
{window.location.href="https://www.google.com.hk/#newwindow=1
&q="+document.getElementById("kw1").value;}`
- `document.getElementById("su1").value="Google一下";`



Q8：有没有更多例子？还能干什么？

- Evernote简单查看
- Google输入工具
- Change Colors
 - PageAction类型插件
 - 可以控制隐藏
- 除此之外.....
 - 控制桌面通知 (notification)
 - 右键菜单 (contex)
 -



Q9：制作的流程大概是？

- 确定目标，选择合适的插件类型
- 根据插件类型，确定合适的消息传递机制
- 开始manifest，生成key，code并调试
- 测试并发布

Q10：可以来一发吗？

- 可以，简单的一个项目
- 目标：将百度搜索框变成Google搜索框
- 确定插件类型：BrowserAction类型，不需要ContentScript，因为有特殊的函数executeScript
 - executeScript将在background页面以ContentScript的环境执行脚本
- 用一个旧插件进行简单改造。



当然还有更多.....



avast! Online Security

avast! Online Security
10,000,000+ 位用户



Hola Better Internet
★★★★★ (3307)



Unblock Youku
2,400,151 位用户



Facebook Notifications
★★★★★ (876)



搜索
全网最低价

帮5淘—帮5买旗下购物助手
7,930,731 位用户



Sexy Undo Close Tab
★★★★★ (4268)



Instagram



可选的参考资料

- Google: What are extensions?
 - <https://developer.chrome.com/extensions>
- Google: Developer's Guide
 - <https://developer.chrome.com/extensions/devguide>
- 360翻译的中文开发文档
 - http://open.chrome.360.cn/extension_dev/overview.html
- Chrome插件开发攻略
 - <http://www.cnblogs.com/guogangj/p/3235703.html>
- 手把手开发Chrome扩展
 - <http://www.cnblogs.com/walkingp/archive/2011/03/31/2001628.html>

谢谢