

# 个人作业1

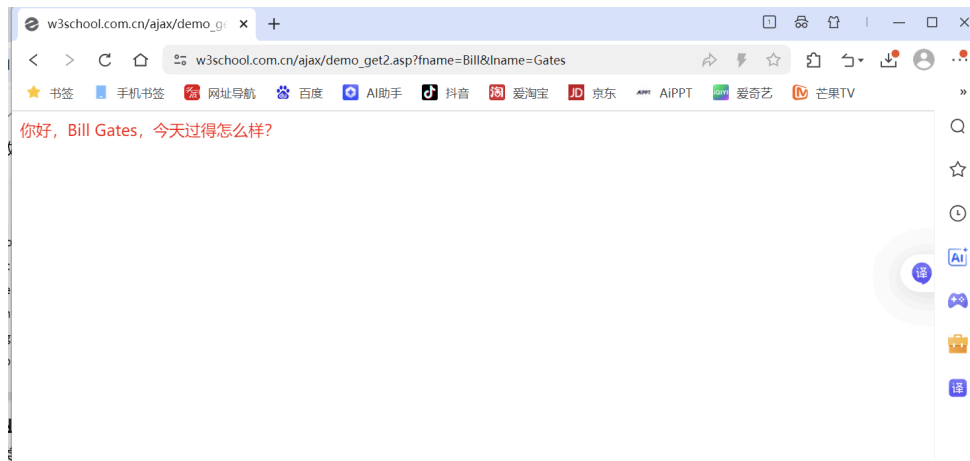
## 一、调研网页不同方式请求

### 1.GET请求

用于访问的网页：<https://www.w3school.com.cn/>

用于访问的URL：[https://www.w3school.com.cn/ajax/demo\\_get2.asp?fname=Bill&lname=Gates](https://www.w3school.com.cn/ajax/demo_get2.asp?fname=Bill&lname=Gates)

响应正文：



### HTTP请求报文：

这里在Network中可以看到浏览器在访问这个URL时自动发送了一次HTTP GET请求，并成功收到了服务器返回的数据，浏览器向服务器请求了 `demo_get2.asp`，并在 **URL 参数** 中携带了 `fname=Bill`、`lname=Gates`，这是一个典型的 **GET 请求**。

Network tab selected. Filter: All. Preserve log checked. Disable cache unchecked. No throttling selected. Filter: demo\_get2.asp?fname=Bill... (selected). Headers tab selected. Request URL: https://www.w3school.com.cn/ajax/demo\_get2.asp?fname=Bill&lname=Gates. Request Method: GET. Status Code: 200 OK. Remote Address: 127.0.0.1:7897. Referrer Policy: strict-origin-when-cross-origin. Response Headers (9): Content-Type: text/html; charset=utf-8. Request Headers: :authority: www.w3school.com.cn, :method: GET, :path: /ajax/demo\_get2.asp?fname=Bill&lname=Gates, :scheme: https, Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,\*/\*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7, Accept-Encoding: gzip, deflate, br, zstd, Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9, Cache-Control: max-age=0, Cookie: \_\_gads=ID=0d12adc7b5b8d3b5:T=1758193551:RT=1758193551:S=ALNI\_MarQvSDuEmNnjzprvAjRPMo42Hvgw; \_\_gpi=UID=0000119831a0d244:T=1758193551:RT=1758193551:S=ALNI\_MatxBwAkOkXhFuc-5\_7tk\_6lWzRhw; \_\_eoi=ID=54be09d2d5672fd7:T=1758193551:RT=1758193551:S=AA-AfjarBkouzbUOLlu8Ehwh61LU; \_gid=GA1.3.2091333388.1766019421; ASPSESSIONIDCETSQBDS=IBHDPHFBNCDCPEFNPCFPNEAL; \_ga\_QP7KZ9BYJJ=GS2.1.s1766019421\$o2\$g1\$t1766020591\$j60\$I0\$h0; \_ga=GA1.1.1044983872.1758193541, Priority: u=0, i, Sec-Ch-Ua: "Chromium";v="9", "Not?A\_Brand";v="8", Sec-Ch-Ua-Mobile: ?0, Sec-Ch-Ua-Platform: "Windows", Sec-Fetch-Dest: document, Sec-Fetch-Mode: navigate, Sec-Fetch-Site: none, Sec-Fetch-User: ?1, Upgrade-Insecure-Requests: 1, User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/124.0.0.0 Safari/537.36 SLBrowser/9.0.6.8151 SLBChan/115 SLBVPV/64-bit.

Response tab selected. 1 <p style='color:red;'>你好, Bill Gates, 今天过得怎么样? </p>



Network tab showing request details for v.asp. The request is a POST to https://www.w3school.com.cn/ajax/demo\_post2.asp with status 200 OK. The response headers include Cache-Control: private, Content-Encoding: gzip, Content-Length: 211, Content-Type: text/html; Charset=GB2312, Date: Thu, 18 Dec 2025 01:50:10 GMT, Server: Microsoft-IIS/10.0, Vary: Accept-Encoding, and X-Powered-By: ASP.NET. The request headers include :authority: www.w3school.com.cn, :method: POST, :path: /ajax/demo\_post2.asp, :scheme: https, Accept: \*/\*, Accept-Encoding: gzip, deflate, br, zstd, Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9, Content-Length: 22, Content-Type: application/x-www-form-urlencoded, and Cookie: \_gid=GA1.3.2091333388.1766019421; ASPSESSIONIDCETSQBDS=KPLPHFBDJOCOMNIHHPGFDCP; \_ga=GA1.1.1044983872.1758193541; FCCDCF=%5Bnull%2Cnull%2Cnull%2Cnull%2Cnull%2C%5B%5B32%2C%22%5B%5C%22e4bc045b-b197-4979-a009-8eca5a7b7498%5C%22%2C%5B1766022205%2C593000000%5D%5D%22%5D%5D%5D; \_gads=ID=0d12adc7b5b8d3b5:T=1758193551:RT=1766022205:S=ALNl\_MarQvSDuEmNn jzprvAJRpmo42Hvgw;

Network tab showing request details for v.asp. The request is a POST to https://www.w3school.com.cn/ajax/demo\_post2.asp with status 200 OK. The response headers include Cache-Control: private, Content-Encoding: gzip, Content-Length: 211, Content-Type: text/html; Charset=GB2312, Date: Thu, 18 Dec 2025 01:50:10 GMT, Server: Microsoft-IIS/10.0, Vary: Accept-Encoding, and X-Powered-By: ASP.NET. The request headers include :authority: www.w3school.com.cn, :method: POST, :path: /ajax/demo\_post2.asp, :scheme: https, Accept: \*/\*, Accept-Encoding: gzip, deflate, br, zstd, Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9, Content-Length: 22, Content-Type: application/x-www-form-urlencoded, and Cookie: \_gid=GA1.3.2091333388.1766019421; ASPSESSIONIDCETSQBDS=KPLPHFBDJOCOMNIHHPGFDCP; \_ga=GA1.1.1044983872.1758193541; FCCDCF=%5Bnull%2Cnull%2Cnull%2Cnull%2Cnull%2C%5B%5B32%2C%22%5B%5C%22e4bc045b-b197-4979-a009-8eca5a7b7498%5C%22%2C%5B1766022205%2C593000000%5D%5D%22%5D%5D%5D; \_gads=ID=0d12adc7b5b8d3b5:T=1758193551:RT=1766022205:S=ALNl\_MarQvSDuEmNn jzprvAJRpmo42Hvgw; \_\_gpi=UID=0000119831a0d244:T=1758193551:RT=1766022205:S=ALNl\_MatxBwAkOkXhF uc-5\_7tk\_6IWzRhw; \_eoi=ID=54be09d2d5672fd7:T=1758193551:RT=1766022205:S=AA-AfjarBkouzbUOLu8Ehwh61LU; \_ga\_QP7KZ9BYJJ=GS2.1.s1766019421\$02\$g1\$1766022205\$59\$10\$0; FCNEC=%5B%5B%22AKsRol-aR1xWj\_ynIs5959ZCTn26RLluAc3TRPKr2iGtPxdbY7vknTBizBNA5loD8cG8Z2p04tzWxZoA\_3ksgZ0jtE40Zday1YVq4i0EhDodfBRhyu\_6hUh8lSoEE95dn4n\_jCWIUbBTZ-i4kK89Hzokw9TV2jUv8Q%3D%3D%22%5D%5D https://www.w3school.com.cn Origin: https://www.w3school.com.cn Priority: u=1, i Referer: https://www.w3school.com.cn/tiy/v.asp Sec-Ch-Ua: "Chromium";v="9", "Not?A\_Brand";v="8" ?0 Sec-Ch-Ua-Mobile: ?0 Sec-Ch-Ua-Platform: "Windows" Sec-Fetch-Dest: empty Sec-Fetch-Mode: cors Sec-Fetch-Site: same-origin User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/124.0.0.0 Safari/537.36 SLBrowser/9.0.6.8151 SLBChan/115 SLBVPV/64-bit

Response tab showing the response content: 1 <p style=' color:red;'>浣狔ノ铸嫒ill Gates铸帆林澶十繡賃格€ 疼菴鏢凤紆</p>

×	Headers	Payload	Preview	Response	Initiator	Timing	Cookies
▼Form Data	view source	view URL-encoded					
fname:	Bill						
lname:	Gates						

## 二、使用Jquery触发事件

### 1.首先在控制台注入Jquery

在控制台中输入代码：

```
var s=document.createElement('script');
s.src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.7.1/jquery.min.js";
document.head.appendChild(s);
```

```
> var s=document.createElement('script');
  s.src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.7.1/jquery.min.js";
  document.head.appendChild(s);

< <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.7.1/jquery.min.js"></script>
```

### 2.触发事件

这里有几条语句，可以触发三个事件。第一件事件会点击页面任意位置出现一个浮层提示，第二件事件按 **D** 键把网页切换成“暗色模式”，第三件事件就是双击提示层移除掉提示层。

还是在控制台输入四条语句，首先创建一个提示层，语句中设计选中页面 `<body>`，往body的后面追加一段HTML，这段HTML是一个 `jqBox`，这个div会固定在窗口上，不随页面滚动，大小为右下角16px，有内边距、边框和白底，层级设置非常高，不被别的元素盖住；接着可以触发点击事件，更新提示层内容，这里绑定了一个 `click` 事件，每次点击页面就会执行回调函数，回调函数里面会找到刚才创建的 `div`，把刚才的Box的文本内容替换为新的内容；接着可以触发键盘事件，监听键盘按下 **D** 键，只要按下 **D** 键就切换 `class`，注入CSS，对整个页面应用 `filter: invert(1)` 颜色反相，就变成了暗色模式，再按一次 **D** 就会变为亮色模式了；最后可以触发第三个事件，双击提示层就会移除提示层，这里的回调函数把提示框 `remove` 掉了。

```
// ① 创建一个提示层（状态：无 -> 有）
$("body").append('<div id="jqBox" style="position:fixed;right:16px;bottom:16px;padding:12px 14px;border:1px solid #999;background:#fff;z-index:999999;">jquery 已注入：点击页面、按 D 切换暗色</div>');

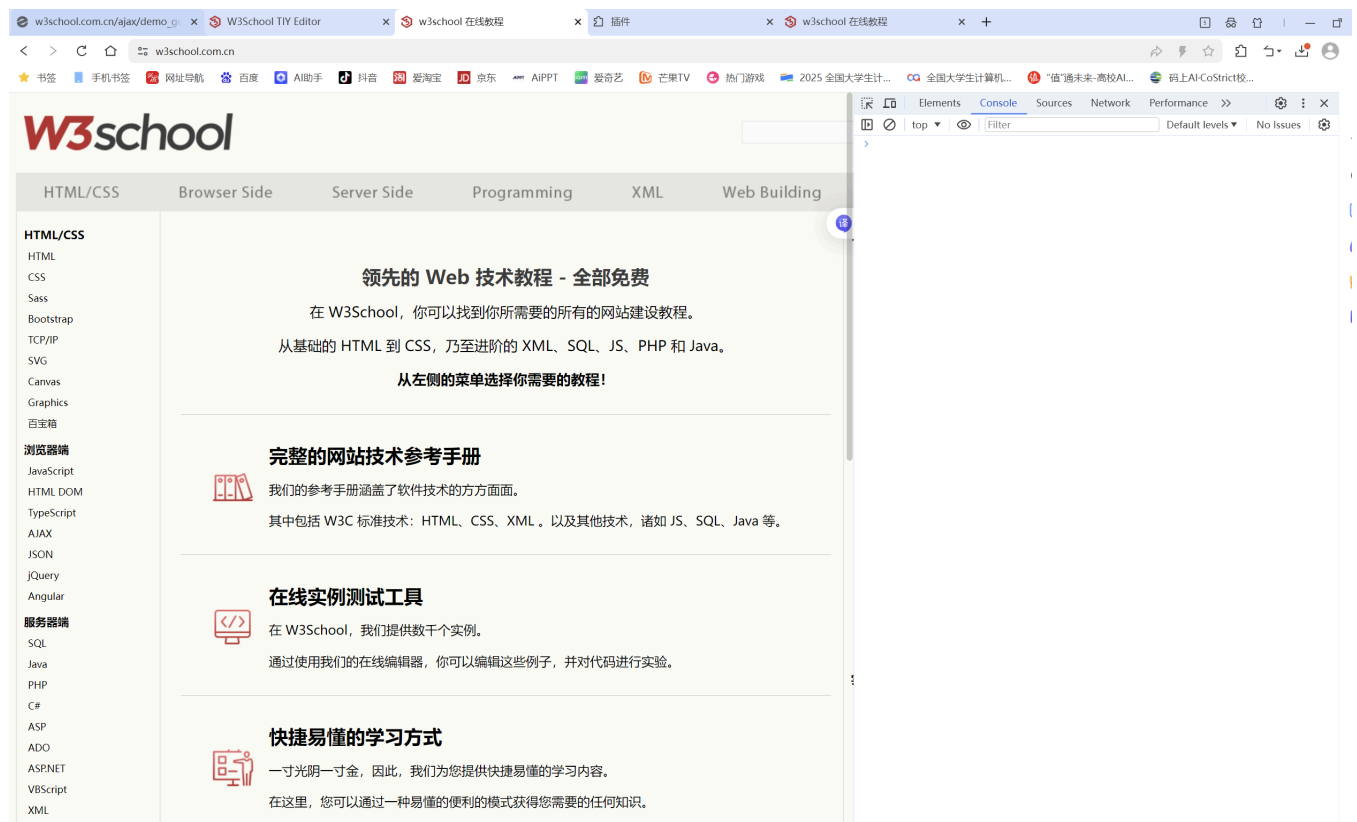
// ② 点击事件：更新提示层内容（状态：文字变化）
$(document).on("click", function(){
    $("#jqBox").text("你刚刚点击了页面： " + new Date().toLocaleString());
});

// ③ 键盘事件：按 D 切换暗色类（状态：页面样式变化）
$(document).on("keydown", function(e){
    if(e.key.toLowerCase()=== "d"){
        $("html").toggleClass("darkByJQ");
        if(!$("style#darkByJQstyle").length){
```

```
    $("head").append("<style id='darkByJQstyle'>.darkByJQ{filter:invert(1) hue-rotate(180deg);} .darkByJQ img{filter:invert(1) hue-rotate(180deg);}</style>");
  }
}
});

// ④ 双击提示层：移除提示层（状态：有 -> 无）
$(document).on("dblclick", "#jqBox", function(){ $("#jqBox").remove(); });
```

响应前：



响应后：

点击页面，创建提示层

页面。

JS、XML。以及其他技术，诸如 JS、SQL、Java 等。

编辑这些例子，并对代码进行实验。

快捷易懂的学习内容。

模式获得您需要的任何 jQuery 已注入：点击页面、按 D 切换暗色

```
< ▶ ce.fn.init {0: document, length: 1}

> // ① 创建一个提示层 (状态: 无 -> 有)
$(“body”).append(“<div id=“jqBox” style=“position:fixed:right:16px;bottom:16px;padding:12px 14px;border:1px solid #999;background:#fff;z-index:999999;”>jQuery 已注入：点击页面、按 D 切换暗色</div>”);

// ② 点击事件：更新提示层内容 (状态: 文字变化)
$(document).on(“click”, function(){
    $(“#jqBox”).text(“你刚刚点击了页面: ” + new Date().toLocaleString());
});

// ③ 键盘事件：按 D 切换暗色类 (状态: 页面样式变化)
$(document).on(“keydown”, function(e){
    if(e.key.toLowerCase()===“d”){
        $(“html”).toggleClass(“darkByJQ”);
        if($(“style#darkByJQstyle”).length){
            $(“head”).append(“<style id=‘darkByJQstyle’>.darkByJQ{filter:invert(1) hue-rotate(180deg);} .darkByJQ img{filter:invert(1) hue-rotate(180deg);}</style>”);
        }
    }
});

// ④ 双击提示层：移除提示层 (状态: 有 -> 无)
$(document).on(“dblclick”, “#jqBox”, function(){ $(“#jqBox”).remove(); });

< ▶ ce.fn.init {0: document, length: 1}

> |
```

再次点击页面，更新页面状态，可以看到更新为现在的时间

W3school

HTML/CSS   Browser Side   Server Side   Programming   XML   Web Building

HTML/CSS

HTML

CSS

Sass

Bootstrap

TCP/IP

SVG

Canvas

Graphics

百宝箱

浏览器端

JavaScript

HTML DOM

TypeScript

AJAX

JSON

jQuery

Angular

服务器端

SQL

Java

PHP

C#

ASP

ADO

ASP.NET

VBScript

XML

领先的 Web 技术教程 - 全部免费

在 W3School, 你可以找到你所需要的所有的网站建设教程。

从基础的 HTML 到 CSS, 乃至进阶的 XML、SQL、JS、PHP 和 Java.

从左侧的菜单选择你需要的教程!

完整的网站技术参考手册

我们的参考手册涵盖了软件技术的方方面面。

其中包括 W3C 标准技术: HTML、CSS、XML。以及其他技术, 诸如 JS、SQL、Java 等。

在线实例测试工具

在 W3School, 我们提供数千个实例。

通过使用我们的在线编辑器, 你可以编辑这些例子, 并对代码进行实验。

快捷易懂的学习方式

一寸光阴一寸金, 因此, 我们为您提供快捷易懂的学习内容。

在这里, 您可以通过一种易懂的便利的模式获得您需要的

你刚刚点击了页面: 2025/12/18 11:19:45

W3school 在线教程

Elements   Console   Sources   Network   Performance

> // ① 创建一个提示层 (状态: 无 -> 有)  
\$(“body”).append(“<div id=“jqBox” style=“position:fixed:right:16px;bottom:16px;padding:12px 14px;border:1px solid #999;background:#fff;z-index:999999;”>jQuery 已注入：点击页面、按 D 切换暗色</div>”);  
  
// ② 点击事件：更新提示层内容 (状态: 文字变化)  
\$(document).on(“click”, function(){  
 \$(“#jqBox”).text(“你刚刚点击了页面: ” + new Date().toLocaleString());  
});  
  
// ③ 键盘事件：按 D 切换暗色类 (状态: 页面样式变化)  
\$(document).on(“keydown”, function(e){  
 if(e.key.toLowerCase()===“d”){  
 \$(“html”).toggleClass(“darkByJQ”);  
 if(\$(“style#darkByJQstyle”).length){  
 \$(“head”).append(“<style id=‘darkByJQstyle’>.darkByJQ{filter:invert(1) hue-rotate(180deg);} .darkByJQ img{filter:invert(1) hue-rotate(180deg);}</style>”);  
 }  
 }  
});  
  
// ④ 双击提示层：移除提示层 (状态: 有 -> 无)  
\$(document).on(“dblclick”, “#jqBox”, function(){ \$(“#jqBox”).remove(); });  
  
< ▶ ce.fn.init {0: document, length: 1}  
  
> // ① 创建一个提示层 (状态: 无 -> 有)  
\$(“body”).append(“<div id=“jqBox” style=“position:fixed:right:16px;bottom:16px;padding:12px 14px;border:1px solid #999;background:#fff;z-index:999999;”>jQuery 已注入：点击页面、按 D 切换暗色</div>”);  
  
// ② 点击事件：更新提示层内容 (状态: 文字变化)  
\$(document).on(“click”, function(){  
 \$(“#jqBox”).text(“你刚刚点击了页面: ” + new Date().toLocaleString());  
});  
  
// ③ 键盘事件：按 D 切换暗色类 (状态: 页面样式变化)  
\$(document).on(“keydown”, function(e){  
 if(e.key.toLowerCase()===“d”){  
 \$(“html”).toggleClass(“darkByJQ”);  
 if(\$(“style#darkByJQstyle”).length){  
 \$(“head”).append(“<style id=‘darkByJQstyle’>.darkByJQ{filter:invert(1) hue-rotate(180deg);} .darkByJQ img{filter:invert(1) hue-rotate(180deg);}</style>”);  
 }  
 }  
});  
  
// ④ 双击提示层：移除提示层 (状态: 有 -> 无)  
\$(document).on(“dblclick”, “#jqBox”, function(){ \$(“#jqBox”).remove(); });  
  
< ▶ ce.fn.init {0: document, length: 1}  
  
> |

按下 **D** 键，页面变为黑色，再按 **D** 键又变回亮色



最后双击页面，移除提示层



### 三、完成浏览器插件

还是给<https://www.w3school.com.cn/>这个网页写一个插件，这个插件能够完成以下功能：

- 暗色模式
- 放大字体



- 阅读模式（隐藏侧边栏和顶部）
- 页面目录TOC
- 高亮搜索
- 一键回到顶部

## 目录结构

```
w3school-helper/  
  manifest.json  
  popup.html  
  popup.js  
  content.js
```

## manifest.json

这个文件是浏览器插件的配置说明，这个插件的名字为“W3School小助手”，接着进行功能说明，然后回说明插件按钮行为。这里的 `action` 中说明了鼠标悬停在插件图标上会显示“W3School 小助手”，点击插件图标时会弹出“`popup.html`”页面。以及这个页面可以访问<https://www.w3school.com.cn/>\*网站，其他网站不生效，指定注入脚本 `content.js`。

```
{  
  "manifest_version": 3,  
  "name": "W3School 小助手",  
  "version": "2.1.0",  
  "description": "在 w3school.com.cn 提供暗色/大字/阅读模式/目录/搜索高亮/回到顶部",  
  "action": {  
    "default_title": "W3School 小助手",  
    "default_popup": "popup.html"  
  },  
  "permissions": ["activeTab", "scripting", "clipboardwrite"],  
  "host_permissions": ["https://www.w3school.com.cn/*"],  
  "content_scripts": [  
    {  
      "matches": ["https://www.w3school.com.cn/*"],  
      "js": ["content.js"]  
    }  
  ]  
}
```

## popup.html

这个文件用于定义浏览器插件点击后弹出的界面，主要提供按钮和输入框，作为用户与插件交互的入口。在代码中，首先定义了弹窗页面结构，显示插件标题和提示说明，提供了多个按钮和一个关键词输入框；接着控制弹窗界面样式，通过内联CSS统一按钮和输入框样式，使用Flex布局让部分按钮并排显示；最后给每个按钮和输入框都设置了唯一 `id`，点击后的所有操作都会交由 `popup.js` 处理。

```
<!doctype html>  
<html>  
<head>
```

```

<meta charset="utf-8" />
<style>
  body{font-family:system-ui,-apple-system,Segoe UI,Roboto,Arial;margin:12px;min-
width:260px;}
  button,input{width:100%;padding:10px;margin:6px 0;box-sizing:border-box;}
  .row{display:flex;gap:8px}
  .row button{width:50%}
  small{color:#666;display:block;margin-bottom:8px}
</style>
</head>
<body>
  <div><b>w3School 小助手</b></div>
  <small>仅在 w3school.com.cn 生效</small>

  <div class="row">
    <button id="toggleDark">暗色</button>
    <button id="biggerFont">大字</button>
  </div>

  <button id="readingMode">阅读模式</button>
  <button id="toggleToc">目录 TOC</button>

  <input id="kw" placeholder="输入关键词（高亮搜索）" />
  <button id="highlight">高亮搜索</button>
  <button id="clearHighlight">清除高亮</button>

  <button id="toTop">回到顶部</button>

  <script src="popup.js"></script>
</body>
</html>

```

## popup.js

这个文件用于给插件弹窗中的按钮绑定点击事件，并通过Chrome的API调用当前网页中的功能函数。首先会有一个 `exec` 函数，用来获取当前激活的浏览器标签页，插入并开始执行下面的代码；接着会有一个 `call` 函数调用 `content.js` 中定义的功能函数；接着为弹窗中的每个按钮都绑定点击事件，点击之后都会通过之前定义的 `id` 号对应到网页功能上去。

```

async function exec(fn, args = []) {
  const [tab] = await chrome.tabs.query({ active: true, currentwindow: true });
  await chrome.scripting.executeScript({
    target: { tabId: tab.id },
    func: fn,
    args
  });
}

const call = (name, ...args) => exec((n, a) => {
  const f = window[n];
  if (typeof f === "function") return f(...a);
  alert("content.js 未加载或函数不存在: " + n);
});

```

```

}, [name, args]);

document.getElementById("toggleDark").addEventListener("click", () =>
call("__w3HelperToggleDark"));
document.getElementById("biggerFont").addEventListener("click", () =>
call("__w3HelperBiggerFont"));
document.getElementById("readingMode").addEventListener("click", () =>
call("__w3HelperToggleReading"));
document.getElementById("toggleToc").addEventListener("click", () =>
call("__w3HelperToggleTOC"));
document.getElementById("toTop").addEventListener("click", () => call("__w3HelperToTop"));

document.getElementById("highlight").addEventListener("click", async () => {
  const kw = document.getElementById("kw").value.trim();
  await call("__w3HelperHighlight", kw);
});

document.getElementById("clearHighlight").addEventListener("click", () =>
call("__w3HelperClearHighlight"));

```

## content.js

这个文件是注入到W3School页面中的脚本，用于直接操作网页DOM和样式，实现插件的各项功能。这里首先动态向页面插入一段 `<style>`，定义页面的各种样式；接着提供基础页面控制功能，向 `window` 暴露函数，供插件调用，比如切换暗色模式、切换大字模式、切换阅读模式和直接滑到页面顶部；接着需要自动生成目录TOC，扫描页面中的h1、h2、h3标签，动态生成右侧浮动目录，点击目录就可以跳转到对应的标题；接着实现关键词高亮与恢复，这里会根据输入关键词查找页面文本，并且用 `<mark>` 标签高亮匹配内容，还会记录原始页面，支持一键恢复。

```

(function () {
  const STYLE_ID = "w3helper-style";
  const TOC_ID = "w3helper-toc";
  const HL_CLASS = "w3helper-h1";
  let h1OriginalHtml = null;

  function ensureStyle() {
    if (document.getElementById(STYLE_ID)) return;
    const st = document.createElement("style");
    st.id = STYLE_ID;
    st.textContent = `
      html.w3helper-dark { filter: invert(1) hue-rotate(180deg); }
      html.w3helper-dark img, html.w3helper-dark video { filter: invert(1) hue-
rotate(180deg); }

      html.w3helper-bigfont body { font-size: 18px !important; line-height: 1.7 !important;
}

      html.w3helper-bigfont pre, html.w3helper-bigfont code { font-size: 0.95em !important;
}

      html.w3helper-reading #navfirst,
      html.w3helper-reading #navsecond,
      html.w3helper-reading #navthird,
      html.w3helper-reading #sidebar,

```

```

html.w3helper-reading #header,
html.w3helper-reading .w3-sidebar,
html.w3helper-reading .left,
html.w3helper-reading .w3-col.l2,
html.w3helper-reading .w3-col.l3 { display:none !important; }
html.w3helper-reading .w3-main { margin-left:0 !important; }
html.w3helper-reading body { max-width: 980px; margin: 0 auto !important; }

#${TOC_ID}{
  position:fixed; top:80px; right:16px; width:260px; max-height:70vh;
  overflow:auto; background:#fff; border:1px solid #999; z-index:999999;
  padding:10px; font-size:13px; line-height:1.5;
}
#${TOC_ID} a{display:block; padding:4px 6px; text-decoration:none; color:#333;}
#${TOC_ID} a:hover{background:#f2f2f2;}
#${TOC_ID} .lv2{padding-left:14px;}
#${TOC_ID} .lv3{padding-left:26px;}
#${TOC_ID} .head{display:flex; justify-content:space-between; align-items:center;
margin-bottom:6px;}
#${TOC_ID} .close{cursor:pointer; border:1px solid #999; padding:0 6px; border-
radius:4px;}

mark.${HL_CLASS}{ background: #ffeb3b; padding:0 2px; }

.w3helper-copybtn{
  position:absolute; top:8px; right:8px; padding:4px 8px; cursor:pointer;
  border:1px solid #999; background:#fff; font-size:12px; z-index:2;
}
.w3helper-prewrap{ position:relative; }
`;
document.head.appendChild(st);
}

// 基础功能
window.__w3HelperToggleDark = function () {
  ensureStyle();
  document.documentElement.classList.toggle("w3helper-dark");
};

window.__w3HelperBiggerFont = function () {
  ensureStyle();
  document.documentElement.classList.toggle("w3helper-bigfont");
};

window.__w3HelperToggleReading = function () {
  ensureStyle();
  document.documentElement.classList.toggle("w3helper-reading");
};

window.__w3HelperToTop = function () {
  window.scrollTo({ top: 0, behavior: "smooth" });
};

```

```

// TOC 目录
function buildTOC() {
  ensureStyle();
  const old = document.getElementById(TOC_ID);
  if (old) old.remove();

  const hs = Array.from(document.querySelectorAll("h1, h2, h3"))
    .filter((h) => h.innerText && h.innerText.trim().length > 0)
    .slice(0, 60);

  if (hs.length === 0) {
    alert("未找到标题 (h1/h2/h3)，无法生成目录。");
    return;
  }

  hs.forEach((h, i) => {
    if (!h.id) h.id = "w3h_" + h.tagName.toLowerCase() + "_" + i;
  });

  const box = document.createElement("div");
  box.id = TOC_ID;
  box.innerHTML = `
    <div class="head">
      <b>目录 TOC</b>
      <span class="close" title="关闭">x</span>
    </div>
    <div class="items"></div>
  `;

  const items = box.querySelector(".items");
  hs.forEach((h) => {
    const a = document.createElement("a");
    a.href = "#" + h.id;
    a.textContent = h.innerText.trim();
    if (h.tagName === "H2") a.className = "lv2";
    if (h.tagName === "H3") a.className = "lv3";
    a.addEventListener("click", (e) => {
      e.preventDefault();
      document.getElementById(h.id)?.scrollIntoView({ behavior: "smooth", block: "start"
    });
  });
  items.appendChild(a);
});

box.querySelector(".close").addEventListener("click", () => box.remove());
document.body.appendChild(box);
}

window.__w3HelperToggleTOC = function () {
  ensureStyle();
  const box = document.getElementById(TOC_ID);
  if (box) box.remove();
  else buildTOC();
}

```

```

};

// 高亮搜索
window.__w3HelperHighlight = function (keyword) {
    ensureStyle();
    if (!keyword) { alert("请输入关键词"); return; }

    window.__w3HelperClearHighlight();

    hlOriginalHtml = document.body.innerHTML;
    const esc = keyword.replace(/[\.*+?^${}()|[\]\$\s]/g, "\\$&");
    const re = new RegExp(esc, "gi");

    const walker = document.createTreeWalker(document.body, NodeFilter.SHOW_TEXT, {
        acceptNode(node) {
            const p = node.parentElement;
            if (!p) return NodeFilter.FILTER_REJECT;
            const tag = p.tagName?.toLowerCase();
            if (["script", "style", "noscript"].includes(tag)) return NodeFilter.FILTER_REJECT;
            if (!node.nodeValue || !node.nodeValue.trim()) return NodeFilter.FILTER_REJECT;

            re.lastIndex = 0;
            if (!re.test(node.nodeValue)) return NodeFilter.FILTER_REJECT;
            return NodeFilter.FILTER_ACCEPT;
        }
    });

    const nodes = [];
    while (walker.nextNode()) nodes.push(walker.currentNode);

    let count = 0;
    nodes.forEach((n) => {
        const span = document.createElement("span");
        re.lastIndex = 0;
        span.innerHTML = n.nodeValue.replace(re, (m) => {
            count++;
            return `<mark class="${HL_CLASS}">${m}</mark>`;
        });
        n.parentNode.replaceChild(span, n);
    });

    alert(`高亮完成: 命中 ${count} 处`);
};

window.__w3HelperClearHighlight = function () {
    if (hlOriginalHtml !== null) {
        document.body.innerHTML = hlOriginalHtml;
        hlOriginalHtml = null;
        addCopyButtons(); // body 重写后需要重新加 Copy 按钮
    }
};

// 初次加载执行一次

```

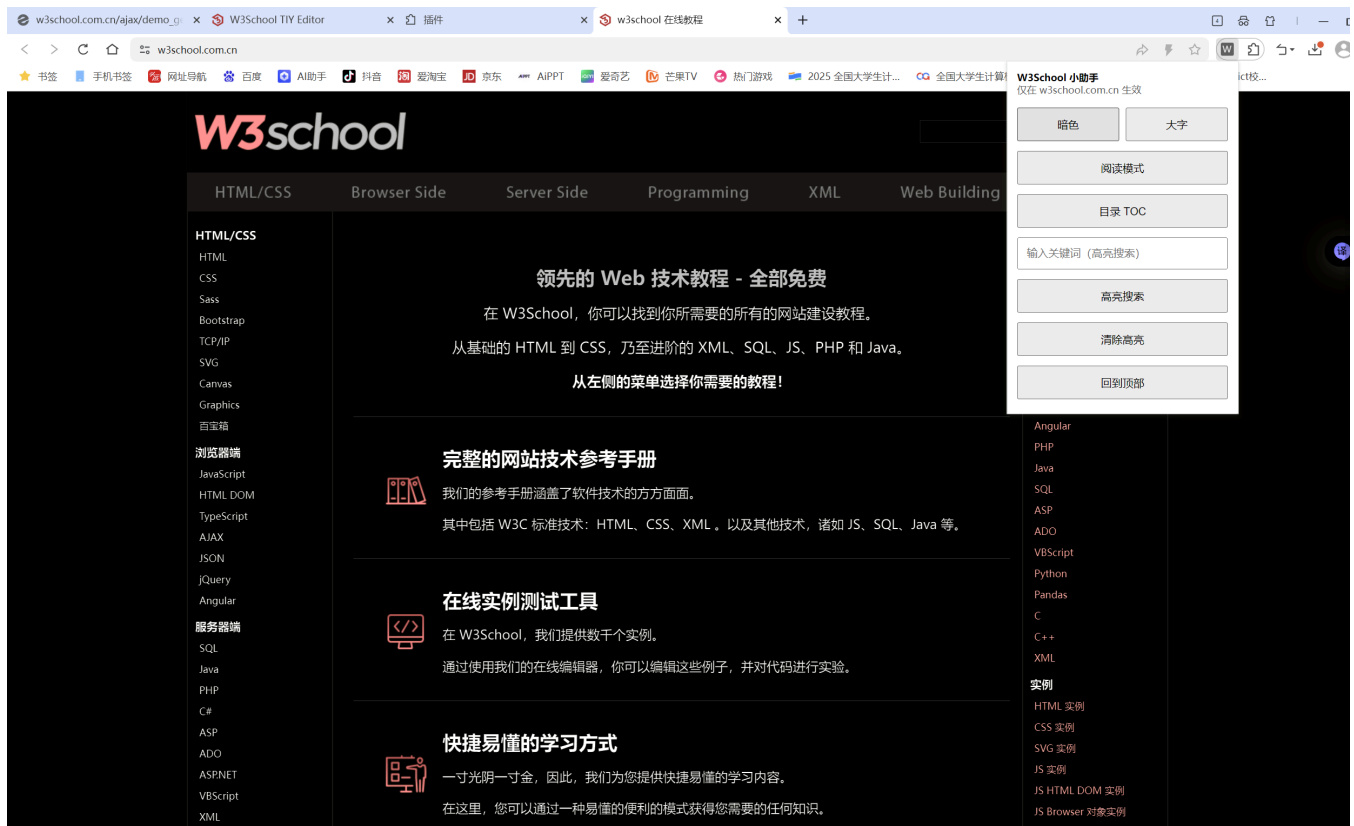
```
addCopyButtons();
})();
```

## 实现效果

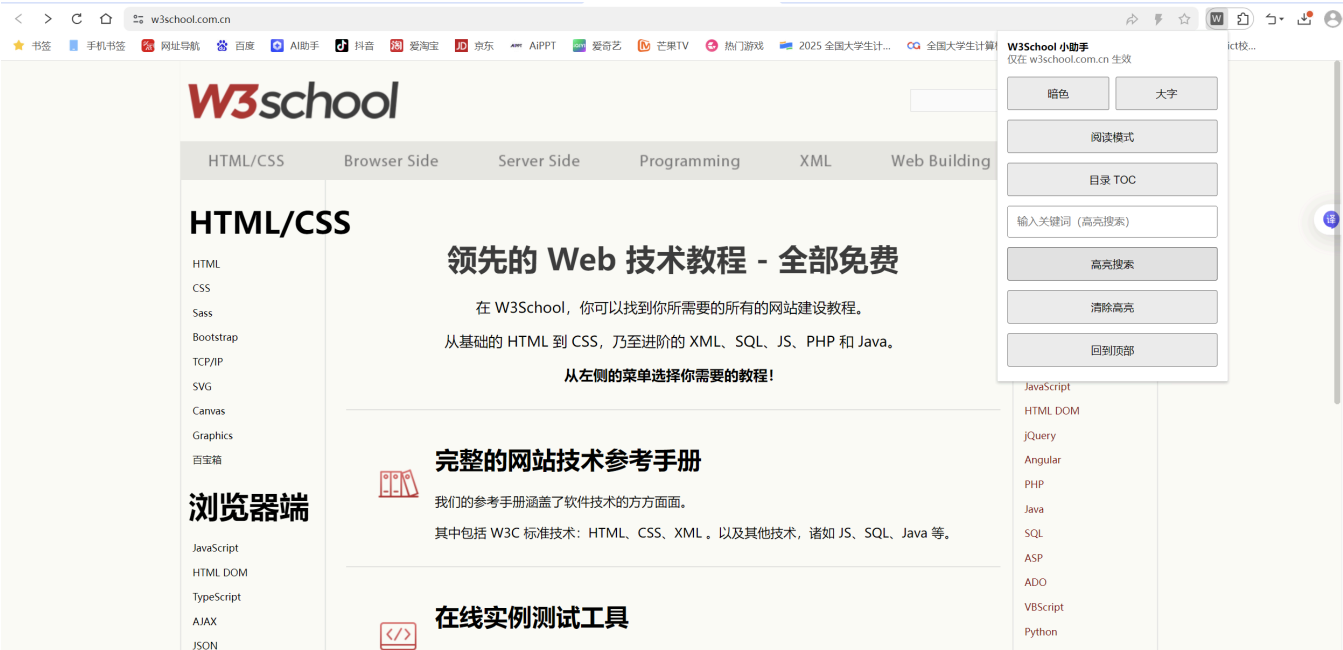
在浏览器的管理插件页面打开“开发者模式”，通过“加载已解压的插件程序”将写好的程序导入进来，可以看到插件加载成功。此时回到W3School页面，输入 **Fn+F5** 刷新页面，点击右上角的插件按钮就可以使用插件了。



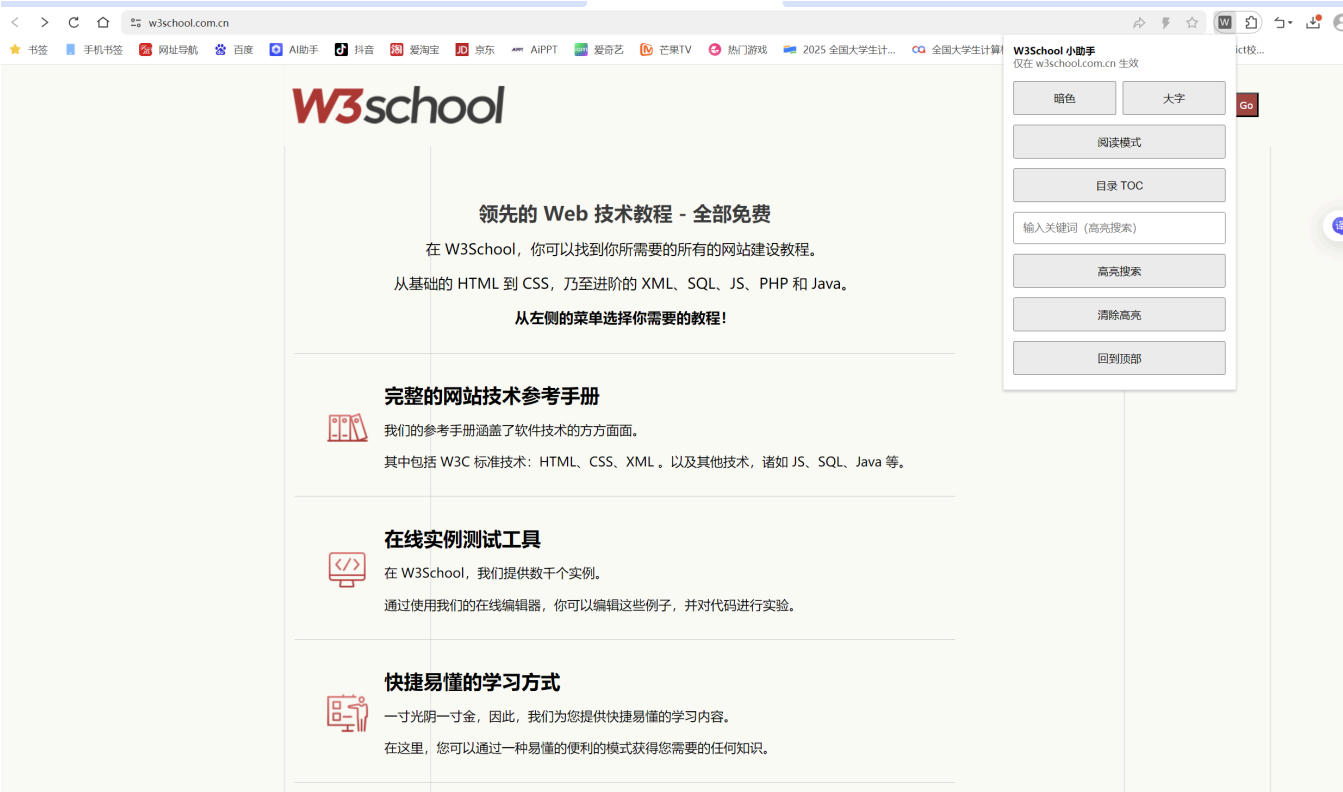
## 暗色效果



大字效果



阅读模式





## 目录TOC

领先的 Web 技术教程 - 全部免费

在 W3School, 你可以找到你所需要的所有的网站建设教程。

从基础的 HTML 到 CSS, 乃至进阶的 XML、SQL、JS、PHP 和 Java。

从左侧的菜单选择你需要的教程！

## 完整的网站技术参考手册



我们的参考手册涵盖了软件技术的方方面面。

其中包括 W3C 标准技术: HTML、CSS、XML。以及其他技术, 诸如 JS、SQL、Java 等。

## 在线实例测试工具



在 W3School, 我们提供数千个实例。

通过使用我们的在线编辑器，你可以编辑这些例子，并对代码进行实验。

## 快捷易懂的学习方式



一寸光阴一寸金，因此，我们为您提供快捷易懂的学习内容。

在这里，您可以通过一种易懂的便利的模式获得您需要的任何知识。

## W3School 更新信息



A screenshot of the W3School website's table of contents. The page has a light blue header with the 'W3SCHOOL' logo and a search bar. The main content area is a list of links, with '目录 TOC' (Table of Contents) highlighted in blue. Other visible links include 'w3school 在线教程', 'HTML/CSS', '浏览端', '服务器端', '编程', '领先的 Web 技术教程 - 全部免费', '完整的网站技术参考手册', '在线实例测试工具', '快速易懂的学习方式', 'W3School 更新信息', '关注我们', '参考手册', and '实例'.

## 高亮搜索

## 在线实例测试工具



在 W3School, 我们提供数千个实例。

通过使用我们的在线编辑器，你可以编辑这些例子，并对代码进行实验。

## 快捷易懂的学习方式



一寸光阴一寸金，因此，我们为您提供快捷易懂的学习内容。

在这里，您可以通过一种易懂的便利的模式获得您需要的任何知识。

## W3School 更新信息



Python DSA	Python 算法：列表与数组	Python 算法：栈
Python 算法：队列	Python 算法：链表	Python 算法：哈希表
Python 算法：树	Python 算法：二叉树	Python 算法：二叉搜索树
Python 算法：AVL 树	Python 算法：图	Python 算法：线性查找

## W3School 小助手

W3School 小助手  
仅在 w3school.com.cn 生效

暗色

大字

阅读模式

目录 TOC

学习

高亮搜索

消除高亮

[回到顶部](#)