

个人作业1--Web前端初探

姓名：聂嘉欣

学号：2213254

专业：计算机科学与技术

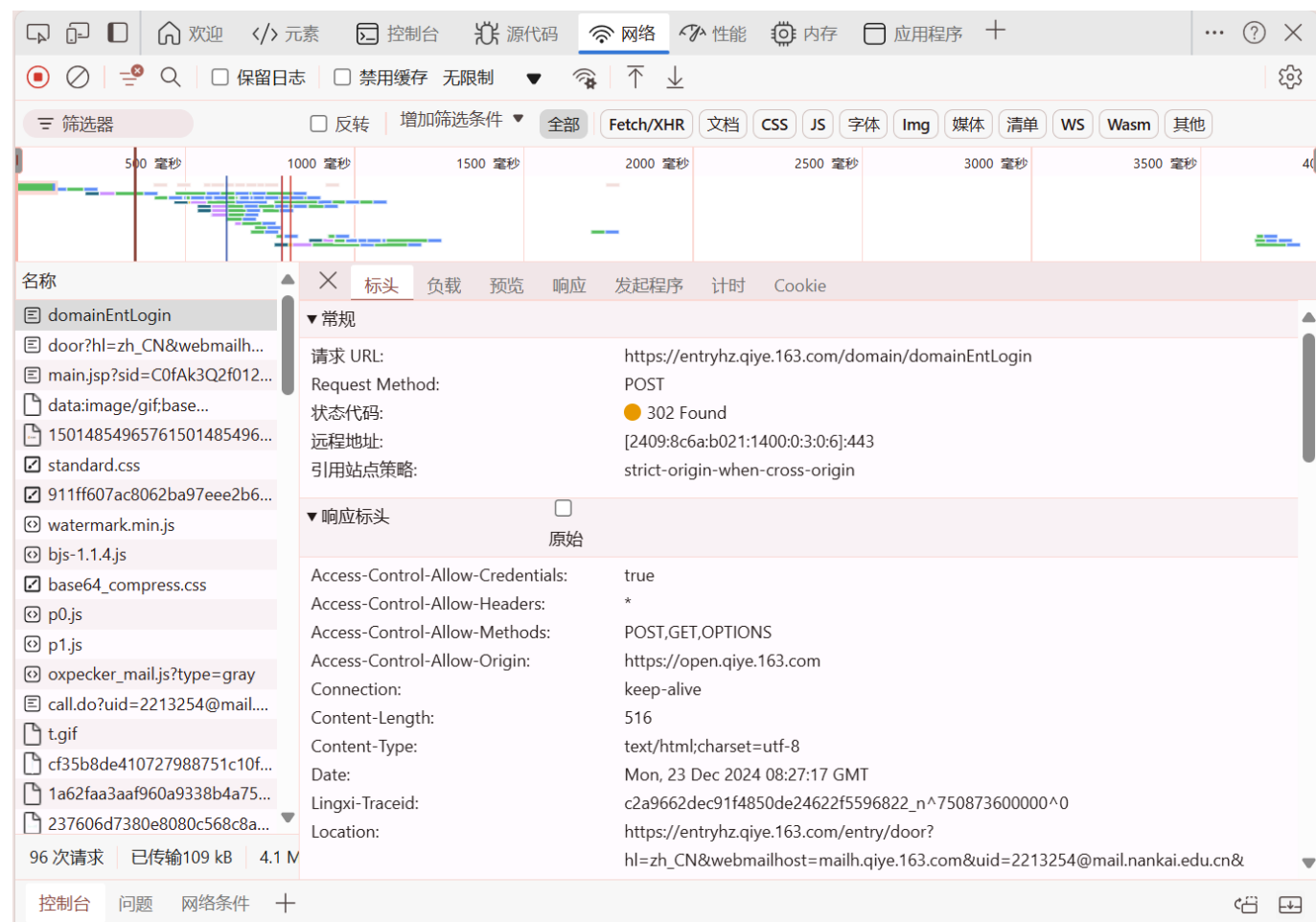
1.针对任意网页，调研其不同方式请求

网站：南开大学学生邮箱

网址：<https://mail.nankai.edu.cn/>

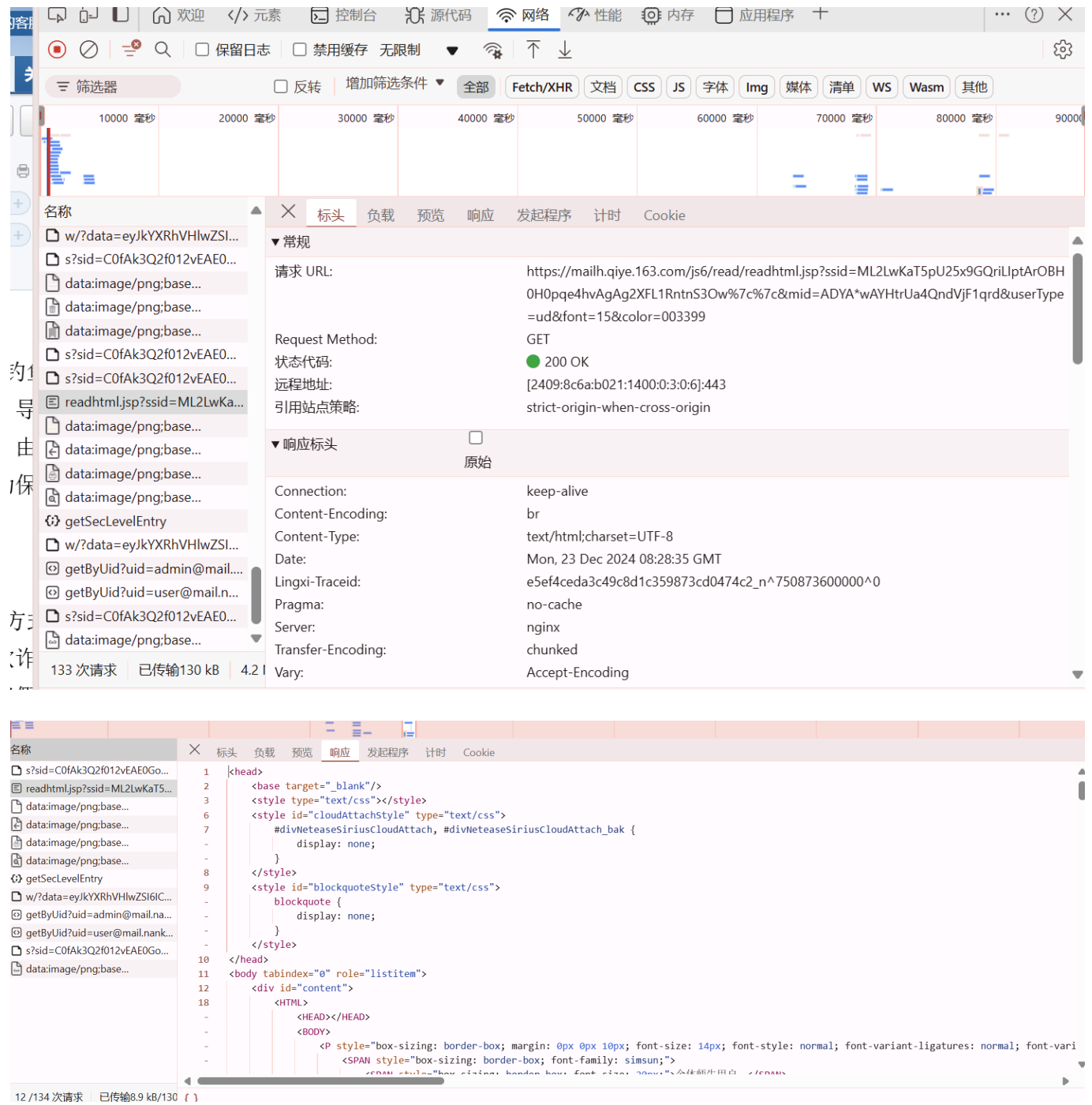
POST请求

登录南开大学学生邮箱时，使用POST请求提交用户名和密码。如下图所示。



GET请求

点击收件箱中的邮件进行阅览，此时系统使用GET请求获取相应的邮件内容。如下图所示。



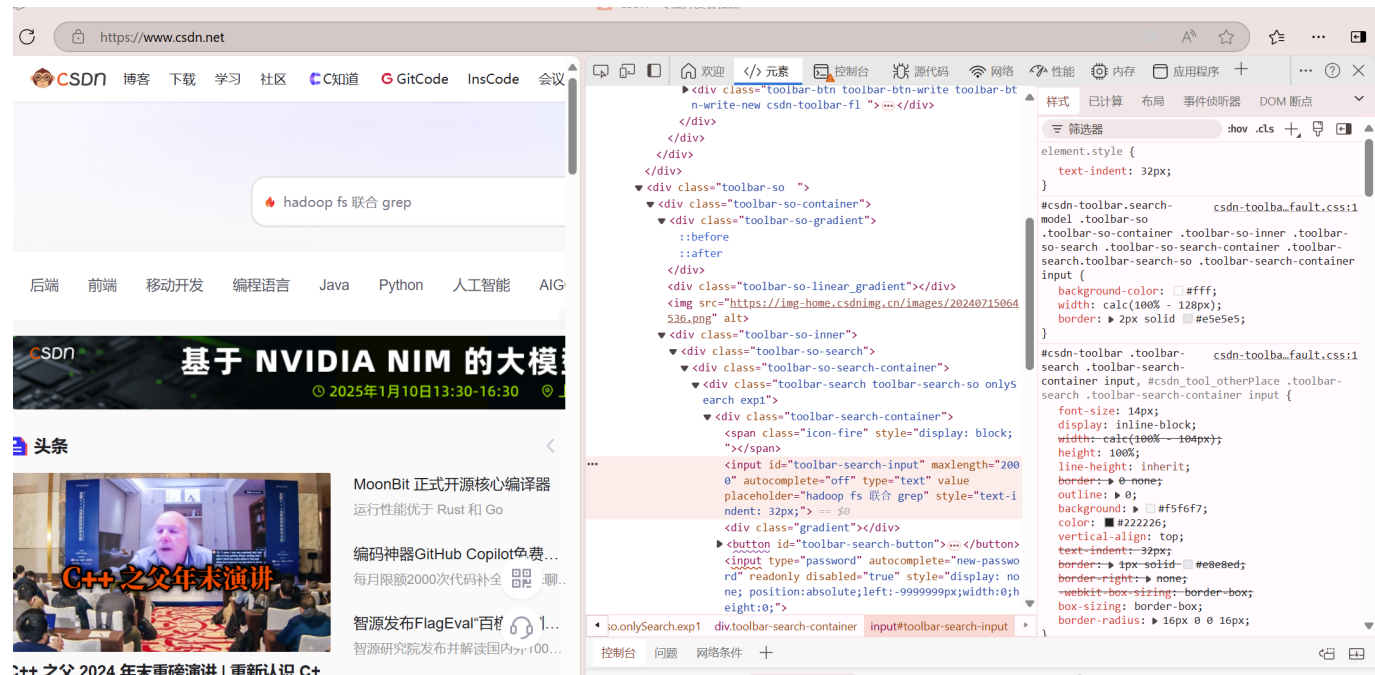
2.针对任意网页，使用Jquery，能够触发某一事件

网站：CSDN

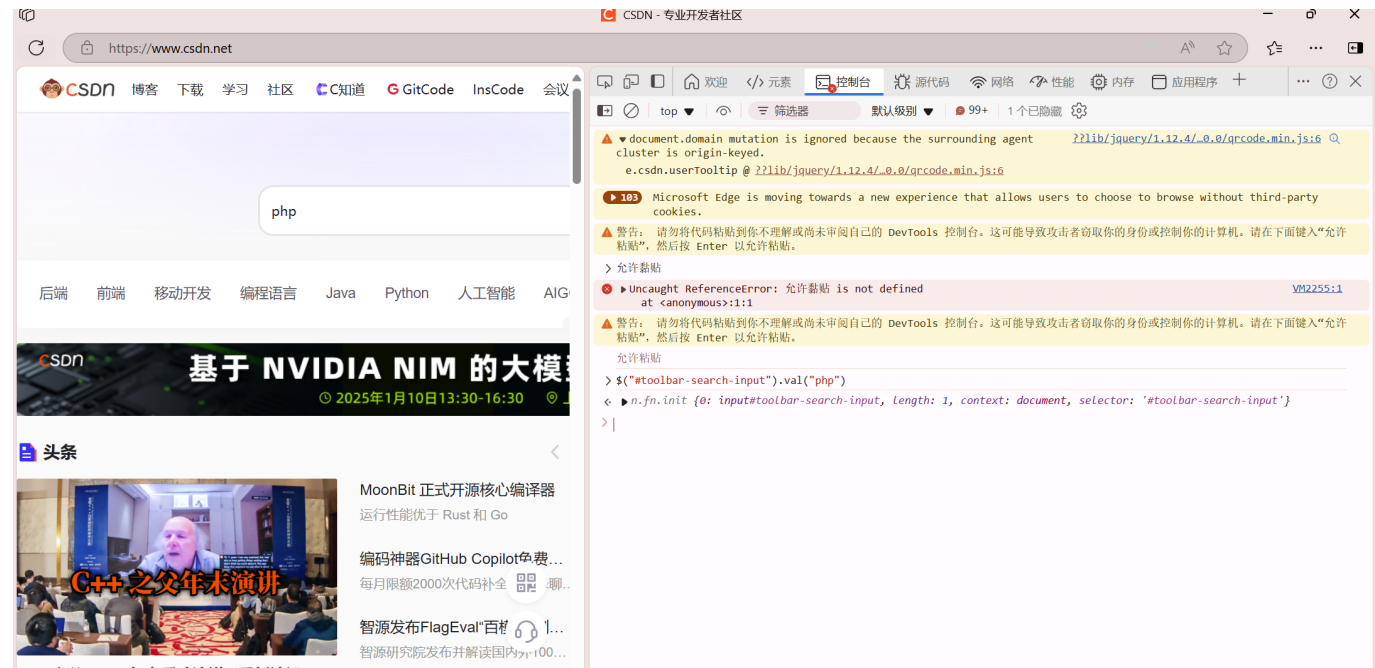
网址：https://www.csdn.net/

2.1.更改搜索框内容

首先，找到搜索框对应的html标签，如下图，对应的id为toolbar-search-input。



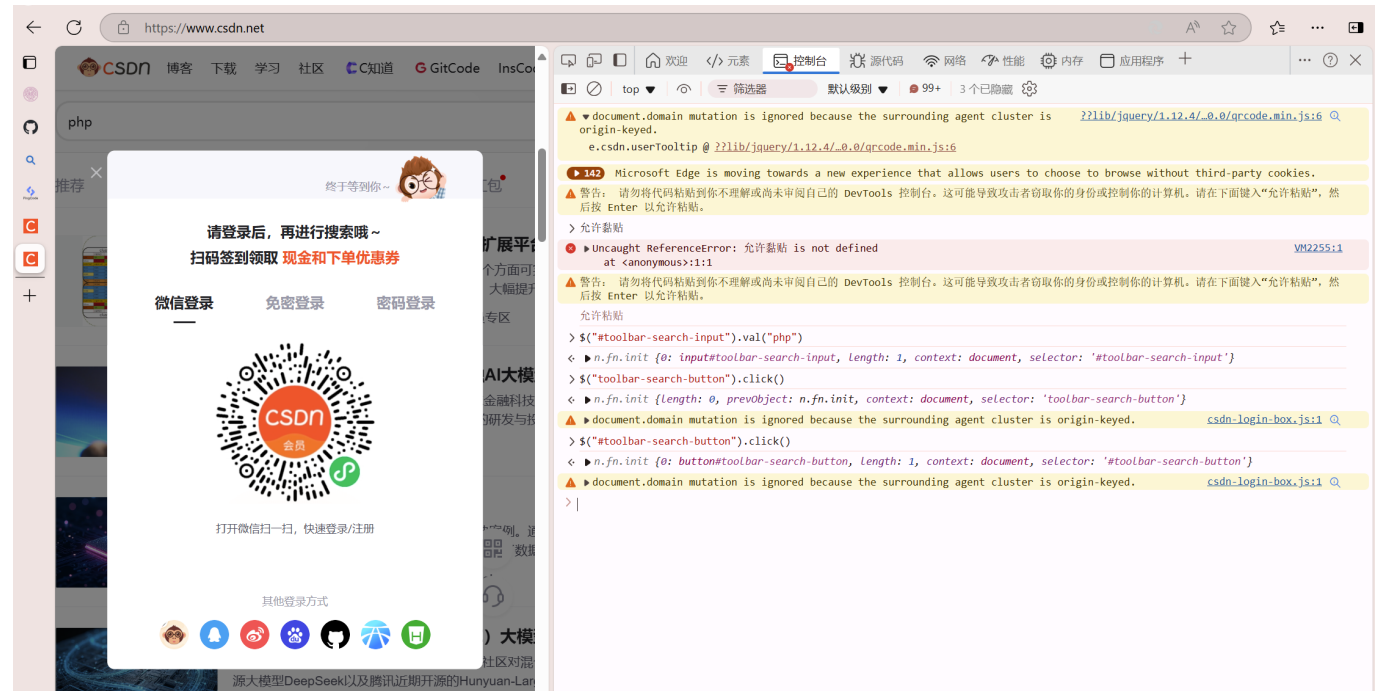
在控制台中输入Jquery语句\$("#toolbar-search-input").val("php") 更改搜索框内容，如下图所示，搜索框内容改为了php。



2.2.点击搜索按钮

类似的，我们可以在网页源代码中找到搜索按钮的id为toolbar-search-button。

然后我们在控制台中输入\$("#toolbar-search-button").click()这条Jquery语句即可，如下图所示。

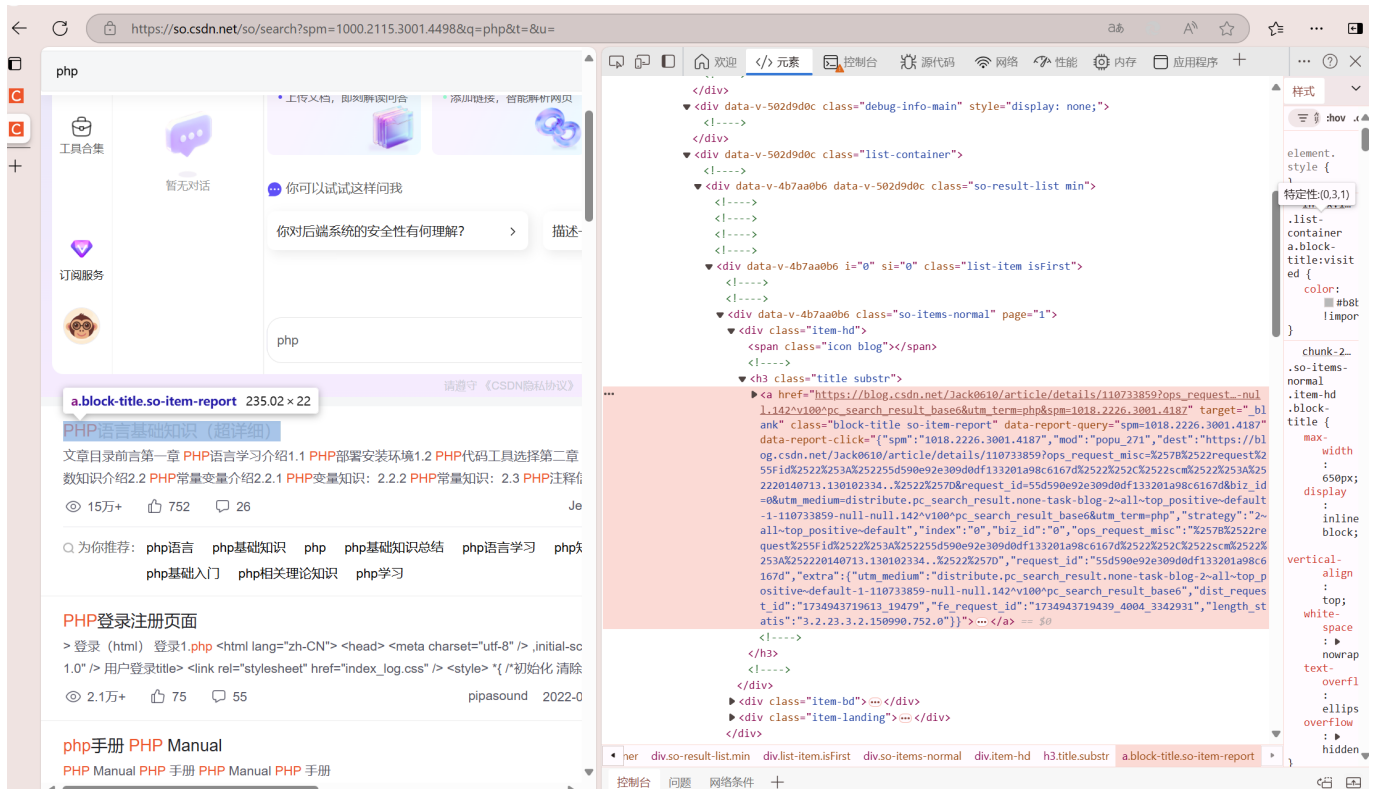


成功触发按钮的点击事件，结果如下图所示，浏览器打开了一个新的网页，显示CSDN 的搜索结果。

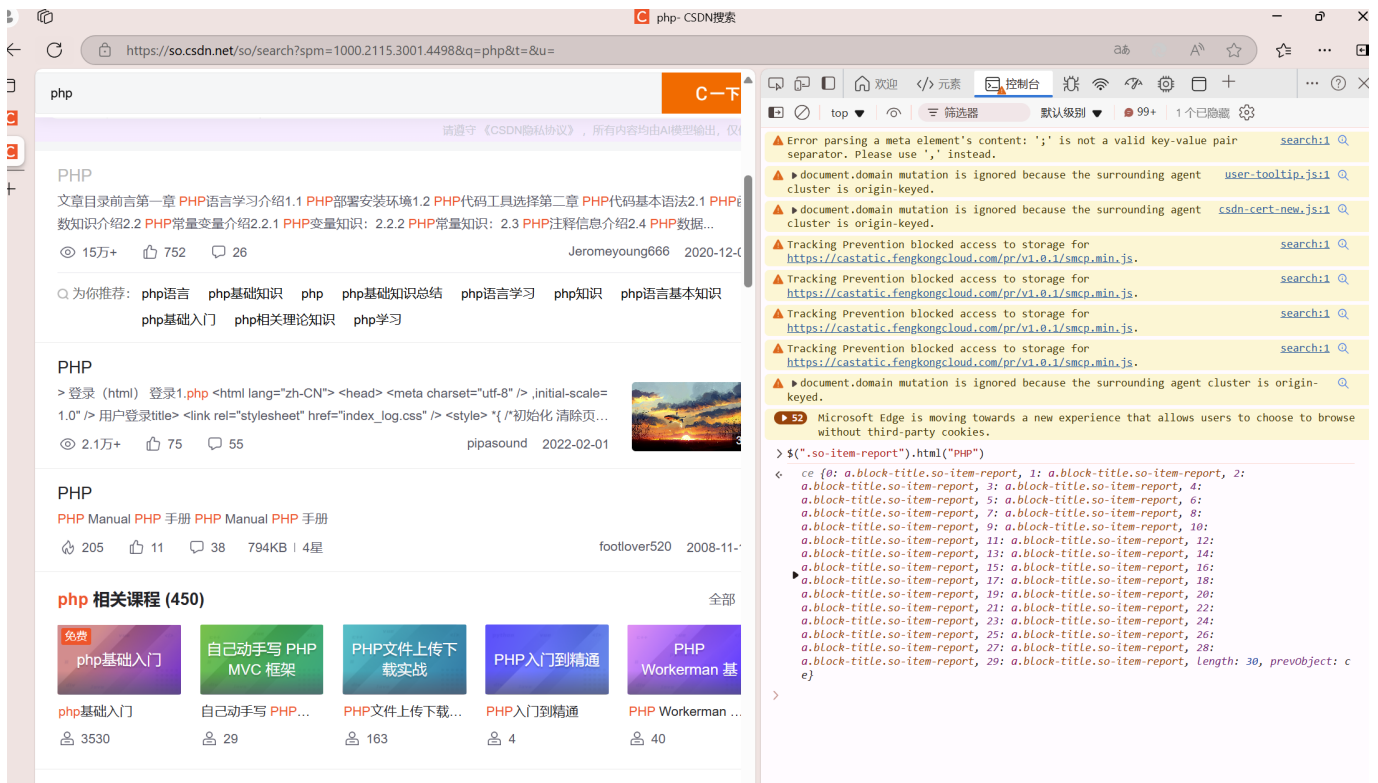


2.3.将所有搜索结果的标题全部改为PHP

首先找到搜索结果标题对应的标签，发现为a标签，且class为block-title so-item-report。



在控制台中输入对应的Jquery语句`$(".so-item-report").html("PHP")` 更改标签的值即可，如下图所示。可以看到，所有的标题均更改为了PHP。



3.完成一个浏览器插件,功能不限

需求

作为一个计算机专业的学生，经常需要访问一些英文网站如github、stackoverflow等。在浏览这些网页时，我们常常会遇到不认识的英文单词，这时候我们会在浏览器中新打开一个Google翻译页面，然后查询这些单词，

这个过程在一定程度上影响了我们的阅读效率。因此，这里我考虑编写一个油猴脚本，可以以一种便捷的方式来检索英文单词。

设计

我们在网页右下角的位置添加一个悬浮窗，在其中含有一个输入框和一个翻译按钮，用户可以在输入框中输入想要查询的英文单词，并点击翻译按钮进行翻译，点击翻译按钮浏览器将会跳转至有道翻译对该英文单词的查询结果页面。除了手动输入单词，用户也可以使用鼠标选中网页中的文本，该文本将会自动填充到悬浮窗的输入框中。

此外，为了不影响用户正常浏览网页，我们设置悬浮窗的隐藏机制，即当用户点击悬浮窗以外的区域时，悬浮窗将会隐藏。而当用户使用鼠标选中一段文本时，悬浮窗将会出现，并且输入框中的内容将自动填写为用户选中的文本，这使得插件更加的便捷。

最后，插件对输入框中的内容进行了一定的检查，插件只支持对英文单词的翻译，对于字符串有中文数字或标点符号等情况，点击翻译按钮后并不会跳转至结果页面。

代码

```
// ==UserScript==
// @name      英译中
// @namespace  http://tampermonkey.net/
// @version    0.1
// @description try to take over the world!
// @author     Xin
// @match      https://www.tampermonkey.net/faq.php
// @icon       https://www.google.com/s2/favicons?sz=64&domain=tampermonkey.net
// @grant      none
// ==/UserScript==

(function () {
    'use strict';

    // Your code here...
    var div = document.createElement("div");
    div.id = "divOfBin";
    div.setAttribute("style", "height: 200px;width: 200px;background: gray;position: absolute;right: 0px;bottom: 0px;z-index:999");
    //-----标题-----
    var title = document.createElement("h1");
    title.innerText = "英译中";
    title.setAttribute("align", "center");
    div.appendChild(title);
    //-----输入框-----
    var input = document.createElement("input");
    div.appendChild(input);
    //-----按钮-----
    var button = document.createElement("button");
    button.innerText = "翻译";
    // 判断字符串是否是英文单词
    function engWord(tex) {
```



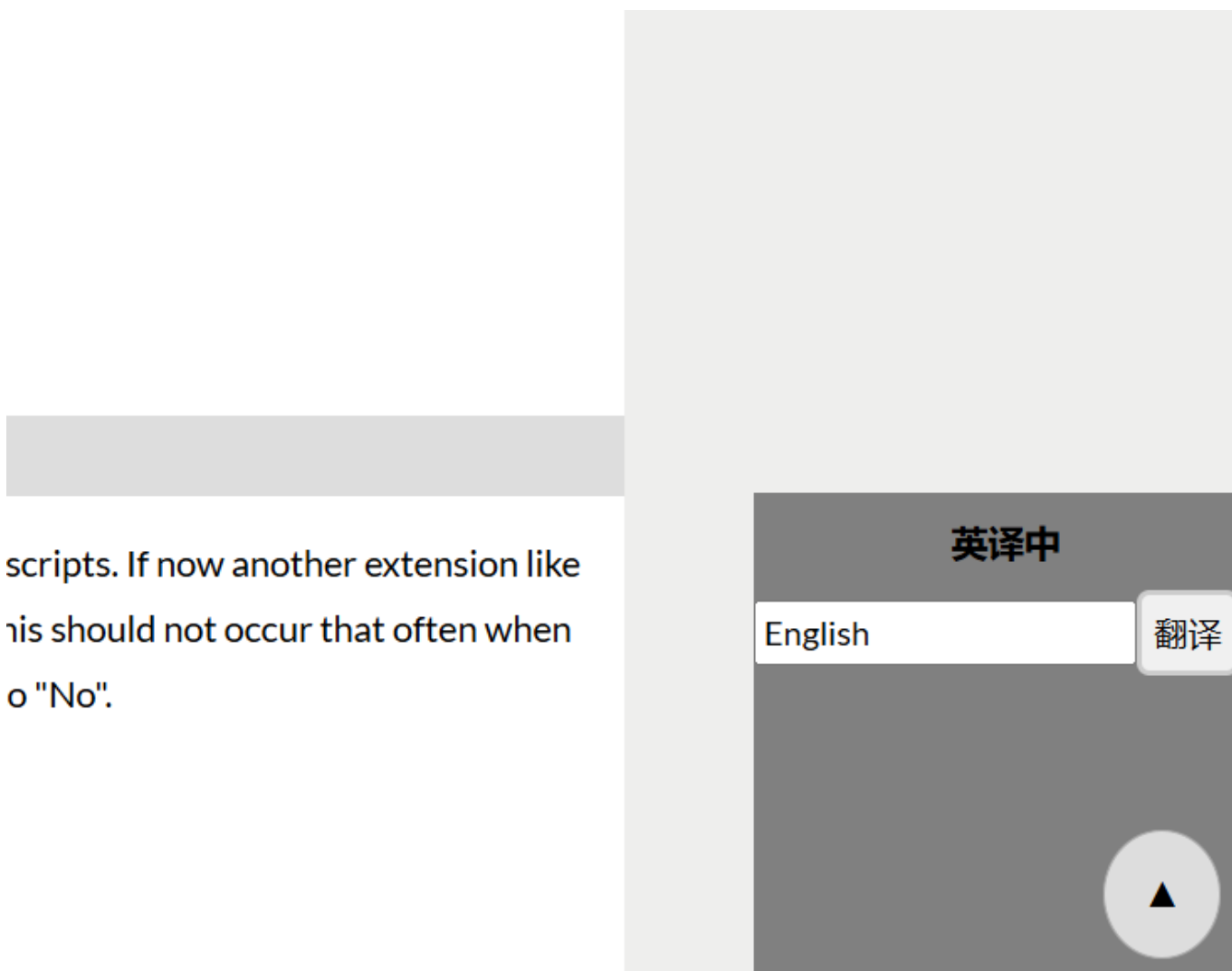
```
    tex = tex.trim();
    for (var i = 0; i < tex.length; i++) {
        var ch = tex.charAt(i);
        if (!(ch >= 'a' && ch <= 'z') && !(ch >= 'A' && ch <= 'Z')) {
            return false;
        }
    }
    return true;
}
// 按钮点击事件
button.onclick = function () {
    var rawText = input.value;
    if (!rawText) { }
    else if (engWord(rawText)) {
        // 打开有道翻译
        var url = "https://www.youdao.com/w/eng/" + rawText.trim();
        window.open(url);
    }
    else {
        alert('"' + rawText + '"' + "不是纯英文");
    }
};
div.appendChild(button);
// 插入到最前面
document.body.insertBefore(div, document.body.firstChild);
// 悬浮窗更新位置
function updateDivPos() {
    div.style.left = document.documentElement.clientWidth - div.offsetWidth +
'px';
    var scrollTop = document.documentElement.scrollTop ||
document.body.scrollTop;
    div.style.top = document.documentElement.clientHeight - div.offsetHeight +
scrollTop + 'px';
}
window.onscroll = window.onresize = updateDivPos; // 当滑动和窗口大小改变时触发
// 识别鼠标划到的单词
var show = true;
document.onmouseup = function (e) {
    var selection = document.getSelection();
    var selectionText = selection.toString();
    if (selectionText) {
        if (!show) {
            show = true;
            div.style.display = "";
            updateDivPos();
        }
        input.value = selectionText;
    }
    else {
        if (show) {
            var x = e.clientX;
            var y = e.clientY;
            var left = div.offsetLeft;
            var right = left + div.offsetWidth;
```

```
var down = document.documentElement.clientHeight;
var top = down - div.offsetHeight;
if (x < left || x > right || y < top || y > down) {
    // 点击在英译中的div外面了
    show = false;
    div.style.display = "none";
}
}
}
}
})();
```

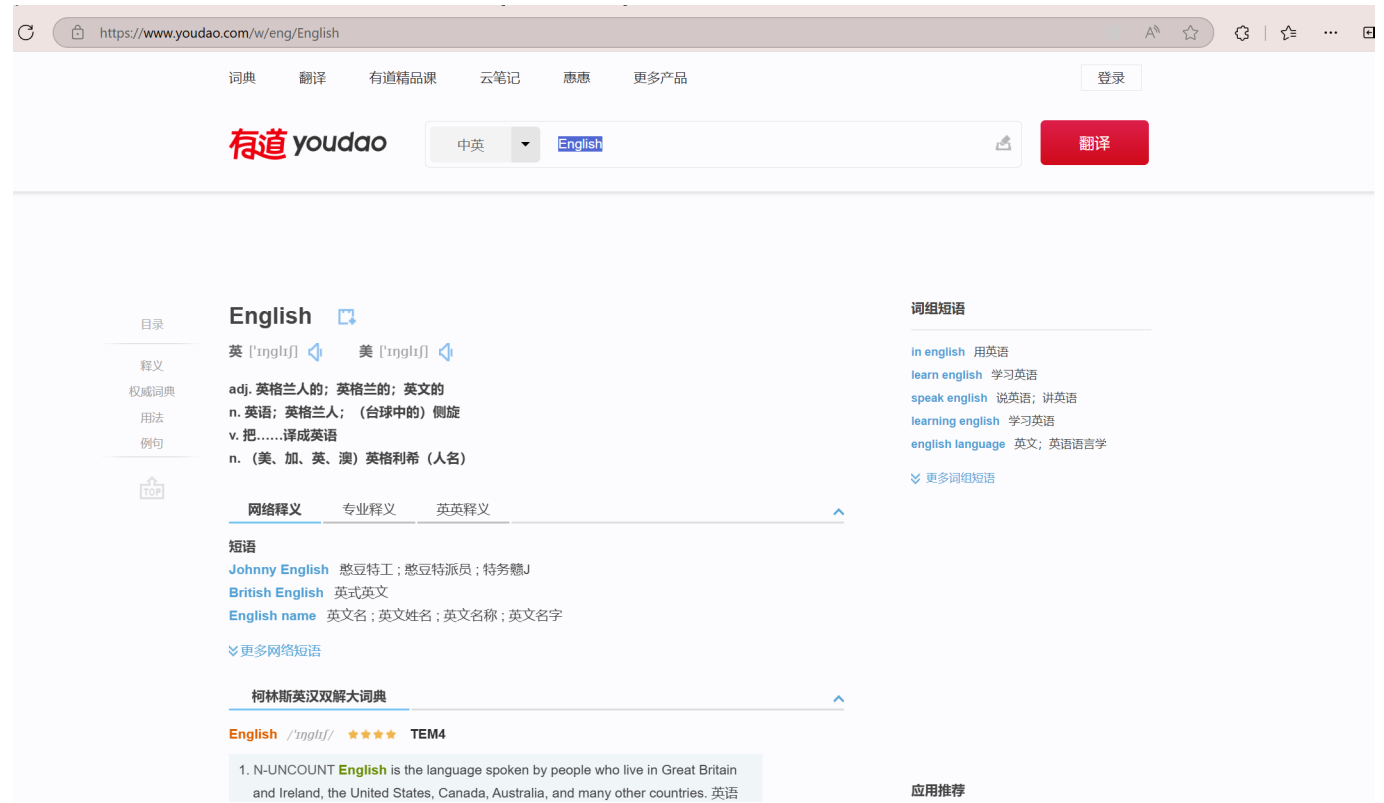
使用方法及效果

直接将代码复制到油猴中即可使用。

如下图所示，在网页右下角出现一个悬浮窗，用户可以向其中输入内容，并点击翻译按钮进行翻译。



点击翻译按钮后，便可以跳转至对单词的翻译结果页面，如下图所示。



至于悬浮窗的隐藏功能，我们点击悬浮窗之外的区域便可以将其隐藏。这里不做过多展示。

最后介绍鼠标选中的文本自动填充到悬浮窗输入框中。如下图所示，鼠标选中单词whether，输入框中自动填充了单词whether。

