

一、需求描述

随着国家日益强大，我们普通老百姓接触到外国货币的机会越来越多，但是外国货币这么多，这是哪国货币，价值是多少呢？一般人真的分不清楚，不过通过百度的【货币识别】技术，让我们足不出户，分分钟识别货币类型。

二、使用攻略

说明：本文采用C# 语言，开发环境为.Net Core 2.1，采用在线API接口方式实现。

(1) 平台接入

登陆 百度智能云-管理中心 创建 “图像识别” 应用，获取 “API Key ” 和 “Secret Key” ：https://console.bce.baidu.com/ai/?_=1562210220636&fromai=1#/ai/imagerecognition/overview/index

(2) 接口文档

文档地址：<https://ai.baidu.com/docs#/ImageClassify-API/51e1d249>

接口描述：识别图像中的货币类型，以纸币为主，正反面均可准确识别，接口返回货币的名称、代码、面值、年份信息；可识别各类近代常见货币，如美元、欧元、英镑、法郎、澳大利亚元、俄罗斯卢布、日元、韩元、泰铢、印尼卢比等。

请求说明

请求示例

HTTP 方法：POST

请求URL：<https://aip.baidubce.com/rest/2.0/image-classify/v1/currency>

URL参数：

参数	值
Content-Type	application/x-www-form-urlencoded

Body中放置请求参数，参数详情如下：

请求参数

字段	是否必填	类型	说明
log_id	是	uint64	请求标识码，随机数，唯一
result	是	dict	识别结果
+hasdetail	是	unit	判断是否返回详细信息（除货币名称之外的其他字段），含有返回1，不含有返回0
+currencyName	是	string	货币名称，无法识别返回空，示例：新加坡元
+currencyCode	否	string	货币代码， hasdetail = 0 时，表示无法识别，该字段不返回，示例：SGD
+currencyDenomination	否	string	货币面值， hasdetail = 0 时，表示无法识别，该字段不返回，示例：50元

返回示例

```
{  
  
  "log_id": 4247844653395235754,  
  
  "result": {  
  
    "currencyName": "美元",  
  
    "hasdetail": 1,  
  
    "currencyCode": "USD",  
  
    "year": "2001年",  
  
    "currencyDenomination": "50美元"  
  
  }  
}
```

}

(3) 源码共享

3.1-根据 API Key 和 Secret Key 获取 AccessToken

```
///    /// ???access_token    ///    /// API Key    /// Secret Key /  
// public static string GetAccessToken(string clientId, str  
ing clientSecret) { string authHost = "https://aip.baidubce.  
com/oauth/2.0/token"; HttpClient client = new HttpClient();  
List< paraList = new List<(); paraList.Add(new KeyValuePair(  
"grant_type", "client_credentials")); paraList.Add(new KeyVa  
luePair("client_id", clientId)); paraList.Add(new KeyValuePa  
ir("client_secret", clientSecret)); HttpResponseMessage resp  
onse = client.PostAsync(authHost, new FormUrlEncodedContent(  
paraList)).Result; string result = response.Content.ReadAsSt  
ringAsync().Result; JObject jo = (JObject)JsonConvert.Deseri  
alizeObject(result); string token = jo["access_token"].ToStr  
ing(); return token; }
```

3.2-调用API接口获取识别结果

1、在Startup.cs 文件的 Configure(IApplicationBuilder app, IHostingEnvironment env) 方法中开启虚拟目录映射功能：

```
string webRootPath = HostingEnvironment.WebRootPath; //wwwroo  
t?? app.UseStaticFiles(new StaticFileOptions { FileProvider  
= new PhysicalFileProvider( Path.Combine(webRootPath, "Uploa  
ds", "BaiduAIs")), RequestPath = "/BaiduAIs" });
```

2、建立Index.cshtml文件

2.1 前台代码： 由于html代码无法原生显示，只能简单说明一下：

主要是一个form表单，需要设置属性enctype="multipart/form-data"，否则无法上传图片；

form表单里面有两个控件：

一个Input : type="file" , asp-for="FileUpload" , 上传图片用 ;

一个Input : type="submit" , asp-page-handler="Currency"
, 提交并返回识别结果。

一个img : src="@Model.curPath" , 显示需要识别的图片。

最后显示后台 msg

字符串列表信息 , 如果需要输出原始Html代码 , 则需要使用@Html.Raw()函数。

2.2 后台代码 :

```
[BindProperty] public IFormFile FileUpload { get; set; } private readonly IHostingEnvironment HostingEnvironment; public List<msg> msg = new List<>(); public string curPath { get; set; } public BodySearchModel( IHostingEnvironment hostingEnvironment ) { HostingEnvironment = hostingEnvironment; } public async Task OnPostCurrencyAsync() { if (FileUpload is null) { ModelState.AddModelError(string.Empty, "?????"); } if (!ModelState.IsValid) { return Page(); } msg = new List<>(); string webRootPath = HostingEnvironment.WebRootPath; //wwwroot?? string fileDir = Path.Combine(webRootPath, "Uploads//BaiduAIs//"); string imgName = await UploadFile(FileUpload, fileDir); string fileName = Path.Combine(fileDir, imgName); string imgBase64 = GetFileBase64(fileName); curPath = Path.Combine("/BaiduAIs/", imgName); //??Startup.cs ??? Configure(IApplicationBuilder app, IHostingEnvironment env)???????????????? string result = GetImageJson(imgBase64, "??API KEY", "??SECRET KEY"); JObject jo = (JObject)JsonConvert.DeserializeObject(result); try { msg.Add("?????" + jo["result"]["currencyName"].ToString()); if (jo["result"]["hasdetail"].ToString().Equals("1")) { msg.Add("?????" + jo["result"]["currencyCode"].ToString()); msg.Add("?????" + jo["result"]["currencyDenomination"].ToString()); msg.Add("?????" + jo["result"]["year"].ToString()); } } catch (Exception e1) { msg.Add(result); } return Page(); } /// /// ?????,????? /// /// ?????? /// ?????? /// public static async Task UploadFile(IFormFile formFile, string fileDir) { if (!Directory.Exists(fileDir)) { Directory.CreateDirectory(fileDir); } string extension = Path.GetExtension(f
```

```
ormFile.FileName); string imgName = Guid.NewGuid().ToString("N") + extension; var filePath = Path.Combine(fileDir, imgName); using (var fileStream = new FileStream(filePath, FileMode.Create, FileAccess.Write)) { await formFile.CopyToAsync(fileStream); } return imgName; } /// /// ?????base64?? /// /// ??????? /// public static String GetFileBase64(string fileName) { FileStream filestream = new FileStream(fileName, FileMode.Open); byte[] arr = new byte[filestream.Length]; filestream.Read(arr, 0, (int)filestream.Length); string baser64 = Convert.ToBase64String(arr); filestream.Close(); return baser64; } /// /// ?????Json??? /// /// ??base64?? /// API Key /// Secret Key /// public static string GetImageJson(string strbaser64, string clientId, string clientSecret) { string token = GetAccessToken(clientId, clientSecret); string host = "https://aip.baidubce.com/rest/2.0/image-classify/v1/currency?access_token=" + token; Encoding encoding = Encoding.Default; HttpWebRequest request = (HttpWebRequest)WebRequest.Create(host); request.Method = "post"; request.KeepAlive = true; string str = "image=" + HttpUtility.UrlEncode(strbaser64); byte[] buffer = encoding.GetBytes(str); request.ContentLength = buffer.Length; request.GetRequestStream().Write(buffer, 0, buffer.Length); HttpWebResponse response = (HttpWebResponse)request.GetResponse(); StreamReader reader = new StreamReader(response.GetResponseStream(), Encoding.Default); string result = reader.ReadToEnd(); return result; }
```

三、效果测试

1、页面：

本地图片浏览: 未选择文件。



货币名称: 中央银行1923年1圓

2.2

本地图片浏览: 未选择文件。



货币名称: 美元
货币代码: USD
货币面值: 100
货币年份: 1996年

2.4



四、产品建议

- 1、增加【货币兑换】功能：如果能输入一个目的的货币类型，然后识别货币价值后，能够显示当前兑换成目的货币的价值，功能就更加完善了。
- 2、增加【货币真假小技巧】功能：对于识别的货币类型，如果能够提供准确判断该货币真假的方法，让普通人也能识别出手中的货币的真假，如若能够拍照自动识别出该货币类型是不是真的就更加玩美了。
- 3、希望后期能够提供【硬币】识别功能。

原文链接：<https://ai.baidu.com/forum/topic/show/953076>