

# C# 网络编程之获取本机名、ip地址、域名、物理位置

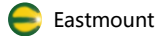
原创 Eastmount 最后发布于2013-07-08 11:46:20 阅读数 9539 ☆ 收藏

展开



## Python+TensorFlow人工智能

该专栏为人工智能入门专栏，采用Python3和TensorFlow实现人工智能相关算法。前期介绍安装流程、基础语法...



¥9.90

去订阅

在C#网络编程中,主机域名与ip之间能相互转换,同时DNS中有Dns类、IPHostEntry类、IPAddress类、DnsPermission类实现DNS的一些简单功能。

下面主要讲述一个C#的Windows应用程序,实现以下功能:

- (1).获取主机名称;
- (2).获取本地电脑的ip地址;
- (3).输入远程域名www.xxx.com,查询其网址的ip地址;
- (4).根据其远程网址的ip地址,查找其物理位置;
- (5).根据物理位置实现查找当地位置的天气预报(未实现).

具体步骤如下:

### 1.创建C#项目

点击“文件”->“新建项目”->“C# Windows应用程序”,选择存储位置与项目名称,创建一个ipAddress项目.

### 2.添加控件

在“解决方案”中右键Form1.cs,查看其代码设计器.设置如下图所示的控件,界面设计的具体属性如下:



6个Label控件,其Text属性分别对应“主机名称”、“ip地址”和“天气预报”;

6个textBox控件,其中除“查询远程域名(输入)”是输入形如:www.xxx.com外,其余均是输出相应的获取结果,对应的TextBox1-TextBox6;

1个richTextBox控件,提供高级输入编辑文本功能控件,左边textBox中显示的结果在此处同时显示汇总结果;

2个button控件,分别是“开始查询”和“清除记录”,清空richTextBox中内容.

### 3.添加新的命名控件

//添加新的命名空间

using System.Net;

using System.IO;

using System.Xml;

在.NET平台对Dns类的命名控件是System.Net:调用其函数方法获取本地名称、ip地址、域名ip间转换.System.IO可以提供编码IO流的操作(似乎没用到),System.Xml是根据ip地址,通过访问“有道”网站查询实际物理位置中获取xml网页等操作使用.

### 4.双击“开始扫描”按钮,添加相应的事件代码

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{  
//添加代码实现具体功能操作,具体如下  
}
```

如果想添加"清除记录"功能,则双击"清除记录"按钮,添加下面代码即可实现:

```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{  
richTextBox1.Clear(); //清理记录  
}
```

具体代码如下:

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.ComponentModel;  
using System.Data;  
using System.Drawing;  
using System.Linq;  
using System.Text;  
using System.Threading.Tasks;  
using System.Windows.Forms;  
  
// 添加新的命名空间  
using System.Net;  
using System.IO;  
using System.Xml;  
  
namespace ipAddress  
{  
    public partial class Form1 : Form  
    {  
        public Form1()  
        {  
            InitializeComponent();  
        }  
  
        // 点击按钮"开始查询" 创建Click事件  
        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)  
        {  
            // 构造一个主机对象 IPHostEntry 两个常用属性(AddressList 地址列表|HostName 主机名称)  
            IPHostEntry myHost = new IPHostEntry();  
  
            try  
            {  
                // 一. 通过获取主机名 HostName 获取主机 Host 信息  
                myHost = Dns.GetHostByName(Dns.GetHostName());  
  
                // textBox1 编辑框: 显示主机名称  
                textBox1.Text = myHost.HostName.ToString();  
  
                // richTextBox1 高级文本输入编辑控件: AppendText 函数追加本地主机信息  
                richTextBox1.AppendText("1. 本地主机名称-->" + myHost.HostName.ToString() + "\r");  
  
                // 二. 获取本地 ip 地址  
                for (int i = 0; i < myHost.AddressList.Length; i++)  
                {  
                    textBox2.Text = myHost.AddressList[i].ToString();  
                    richTextBox1.AppendText("2. 本地主机 ip 地址-->" + myHost.AddressList[i].ToString() + "\r");  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

```

//三. 输入远程ip地址\域名查询
// 构造一个远程主机对象和字符串变量strIP存储ip地址
IPHostEntry otherHost = new IPHostEntry();
int j;

//Resolve函数: 将域名转换为ip地址 www.baidu.com
otherHost = Dns.Resolve(textBox3.Text);

// 获取远程查询ip地址
for (j = 0; j < otherHost.AddressList.Length; j++)
{
    textBox4.Text = otherHost.AddressList[j].ToString();
    richTextBox1.AppendText("3.远程域名-->" + textBox3.Text + "\r*ip地址
-->" + otherHost.AddressList[j].ToString() + "\r");
}
//四. ip地址查找对应的物理位置
// 通过访问有道网站查询ip的物理位置 (方法二: 下载一个ip库, 查找ip库中的内容)
string sURL = "http://www.youdao.com/smartresult-xml/search.s?type=ip&q="
    + otherHost.AddressList[j-1].ToString() + "; //youdao的URL

// 定义字符串变量存储物理位置
string stringIpAddress = "";

// 获取youdao返回的xml格式文件内容
using (XmlReader read = XmlReader.Create(sURL))
{
    while(read.Read()) // 从流中读取下一个字节
    {
        switch (read.NodeType)
        {
            case XmlNodeType.Text: // 取xml格式文件当中的文本内容 查询的是最后一个ip地址
                if (string.Format("{0}", read.Value).ToString().Trim() !=
                    otherHost.AddressList[j-1].ToString())
                {
                    stringIpAddress = string.Format("{0}", read.Value).ToString().Trim(); //
                    break;
                }
            }
        }

//textBox5对话框: 赋值物理位置并追加至richTextBox1末尾
textBox5.Text = stringIpAddress;
richTextBox1.AppendText("4.物理位置-->" + stringIpAddress + "\r");
}
catch(Exception msg)
{
    MessageBox.Show(msg.Message); // 提示错误信息
}

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    richTextBox1.Clear(); // 清理记录
}
}
}

```

## 5.运行结果

输入www.google.com, 点击"开始查询"



输出结果如下图所示:



可以看到,我的主机名称为dell dell及本地的ip地址.同时查询的google的相应ip地址很多,在richTextBox中显示远程域名的ip地址,其中物理地址为最后一个ip地址74.125.31.104的物理位置为“美国加利福尼亚州山景市谷歌公司”(注意:天气预报我没有做该功能,但原理相同通过访问一个天气预报的网站,根据物理位置显示相应的天气,原理相同)

## 6.总结

这是我最近学习C#网络编程的自己编写的一个实例,通过获取ip地址你可以做很多事情,譬如QQ等网站显示的你所在地天气预报、判断异地登陆、黑客攻击等,这是一个很基础的System.Net\System.Xml的相关方法函数的使用。

而在根据ip地址输出判断其物理位置中使用的是popping\_dancer的博客知识,上面的代码“四.ip地址查找对应的物理位置”也是引用转载他的文章,希望大家也能看看他的这篇文章,非常有用。非常感谢博主及他的文章,网址如下:

[http://blog.csdn.net/popping\\_dancer/article/details/8297038](http://blog.csdn.net/popping_dancer/article/details/8297038)

他采用的方法是通过获取ip地址,访问“有道”网址查看对应的物理位置,上面访问google其访问过程如下图所示:




上面仅仅是我对C#网络编程,DNS、域名、ip地址、物理位置转换之间的一些认识,仅供大家学习与了解,如果有错误或不足

之处，见谅！希望能帮助大家。  
( 2013-7-8 By: Eastmount)

 点赞     收藏     分享    ...



Eastmount  博客专家

发布了446 篇原创文章 · 获赞 6052 · 访问量 489万+

他的留言板

关注