

现代操作系统应用开发实验报告

学号： 14970011

班级： 2015 级教务 2 班

姓名： 宋思亭

实验名称： homework7

一 . 参考资料

Windows UWP Namespaces : <https://docs.microsoft.com/en-us/uwp/api/>

官方文档：

HttpRequest :

[https://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.net.httpwebrequest_members\(v=vs.80\).aspx](https://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.net.httpwebrequest_members(v=vs.80).aspx)

HttpClient :

[https://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.net.http.httpclient\(v=vs.118\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.net.http.httpclient(v=vs.118).aspx)

解析 JSON 可利用第三方的开源类库 Newtonsoft.Json 使用教程：

<http://blog.csdn.net/coolczy/article/details/8606803>

官方介绍：

<https://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/windows/apps/windows.data.xml.dom.xmldocument.aspx>

课件、Demo

二 . 实验步骤

1. 阅读作业需求和课件 PPT , 阅读官方文档
2. 在MainPage中写主要界面 , 由三个选择按钮和三个查询AutoSuggestBox和内容Grid构成
3. 写queryWeather天气查询事件

首先判断查询内容不为空：

```
if (queryweather.Text == "")
{
    await new MessageDialog("城市名不能为空!").ShowAsync();
    return;
}
```

将查询内容添加到uri中，用HttpRequest访问网络查询：

```
Uri requestUri = new Uri(@"https://api.seniverse.com/v3/weather/now.json?key=e0g5ya0v5p4jwah7&location=" + queryweather.Text.Trim() + "&la
try
{
    HttpResponseMessage httpResponse = await httpClient.GetAsync(requestUri);
    httpResponse.EnsureSuccessStatusCode();
    var httpResponseBody = await httpResponse.Content.ReadAsStringAsync();
    var body = new Dictionary<string, object>();
    body = JsonConvert.DeserializeObject<Dictionary<string, object>>(httpResponseBody);
    var arr = body["results"] as Newtonsoft.Json.Linq.JArray;
    try
    {
        date_day.Text = "更新于 " + arr[0]["last_update"].ToString();
        var obj = arr[0]["now"];
        weatherPic.Source = new BitmapImage(new Uri("ms-appx:///Assets/weather/" + obj["code"] + ".png"));
        weather.Text = obj["text"].ToString();
        temperature.Text = obj["temperature"] + "℃";
        weather_detail.Visibility = Visibility.Visible;
    }
    catch (Exception)
    {
        queryweather.Text = "";
        weather_detail.Visibility = Visibility.Collapsed;
        await new MessageDialog("找不到该城市的天气数据，请重新输入").ShowAsync();
        return;
    }
}
catch (Exception)
{
    queryweather.Text = "";
    weather_detail.Visibility = Visibility.Collapsed;
    await new MessageDialog("找不到该城市的天气数据，请重新输入").ShowAsync();
    return;
}
```

使用心知天气提供的api：

<https://api.seniverse.com/v3/weather/now.json?key=e0g5ya0v5p4jwa>

[h7&location=广州&language=zh-Hans&unit=c](https://api.seniverse.com/v3/weather/now.json?key=e0g5ya0v5p4jwah7&location=广州&language=zh-Hans&unit=c)

访问得到json：

```
{[resul: ts, [
  {
    "location": {
      "id": "WS0E9D8WN298",
      "name": "广州",
      "country": "CN",
      "path": "广州, 广州, 广东, 中国",
      "timezone": "Asia/Shanghai",
      "timezone_offset": "+08:00"
    },
    "now": {
      "text": "多云",
```

```

        "code": "4",
        "temperature": "20"
    },
    "last_update": "2017-04-07T00:01:00+08:00"
}
]]}

```

运用Newtonsoft.Json将json格式解析为键值对的数组，取对应内容放在对应位置.text显示。注意引用天气的图片文件，也以对应名称命名，可以直接使用。

4. 手机号归属地查询方式与天气查询相似，不重复叙述。
5. IP地址查询

将查询内容添加到uri中，用HttpClient访问网络查询：

```

Uri requestUri = new Uri(@"http://api.k780.com:88/?app=ip.get&ip=" + queryip.Text.Trim() + "&appkey=24499&sign=01bb5806b22bae46a8822b8301783e51&format=xml");
try
{
    HttpClient client = new HttpClient();
    HttpResponseMessage response = await client.GetAsync(requestUri);
    response.EnsureSuccessStatusCode();
    XmlDocument xml = new XmlDocument();
    xml.LoadXml(Encoding.GetEncoding("UTF-8").GetString(await response.Content.ReadAsByteArrayAsync()));
    string flag = xml.GetElementsByTagName("status")[0].InnerText;
    string ip_position = xml.GetElementsByTagName("area_style_sincall")[0].InnerText;
    if (flag == "OK" && ip_position != "null")
    {
        ipnum.Text = queryip.Text.Trim();
        where.Text = ip_position;
        iptype.Text = xml.GetElementsByTagName("operators")[0].InnerText;
        ip_detail.Visibility = Visibility.Visible;
    }
    else
    {
        queryip.Text = "";
        ip_detail.Visibility = Visibility.Collapsed;
        await new MessageDialog("该IP地址不存在! 请重新输入").ShowAsync();
        return;
    }
}
catch (Exception)
{
    queryip.Text = "";
    ip_detail.Visibility = Visibility.Collapsed;
    await new MessageDialog("该IP地址不存在! 请重新输入").ShowAsync();
    return;
}

```

使用nowapi提供的api接口：

<http://api.k780.com:88/?app=ip.get&ip=&appkey=24499&sign=01bb5806b22bae46a8822b8301783e51&format=xml>

得到XML格式：

← → ↻ | api.k780.com:88/?app=ip.get&ip=&appkey=24499&sign=01bb5806b22bae46a8822b8301783e518&format=xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <root>
  <success>1</success>
  - <result>
    <status>OK</status>
    <ip>120.236.174.141</ip>
    <ip_str>120.236.174.1</ip_str>
    <ip_end>120.236.174.254</ip_end>
    <inet_str>2028776961</inet_str>
    <inet_end>2028777214</inet_end>
    <operators>移动</operators>
    <att>中国,广东,广州</att>
    <detailed>中国华南广东省广州市移动</detailed>
    <area_style_simcall>中国,广东,广州</area_style_simcall>
    <area_style_areanm>中华人民共和国,广东省,广州市</area_style_areanm>
  </result>
</root>
```

使用自带的Windows.Data.Xml.Dom解析XML文件，取Tag中的内容放在对应位置.text显示。

注意，当查询内容为空时，自动查询本机IP地址。

6. 调试项目

三 . 实验结果截图

1. 查询天气

正常：



无效地名：

☒ 查询天气 ☐ 查询手机归属地 ☐ 查询IP地址

aaa

☒ 查询天气 ☐ 查询手机归属地 ☐ 查询IP地址

输入城市名查天气

找不到该城市的天气数据，请重新输入

关闭(C)

2. 查询手机号归属地

正常：

☐ 查询天气 ☒ 查询手机归属地 ☐ 查询IP地址

18826071111

 **18826071111**
广东 广州
中国移动

无效手机号：

☐ 查询天气 ☒ 查询手机归属地 ☐ 查询IP地址

请输入手机号码

该号码不存在！请重新输入

关闭(C)

3. 查询 IP 地址

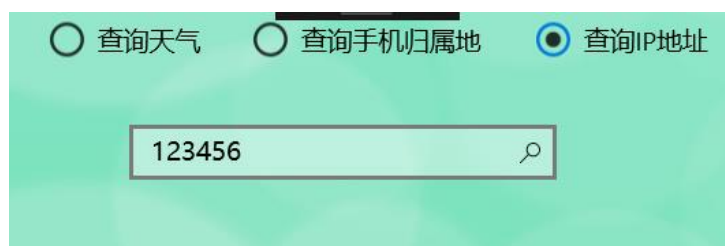
正常：



默认本机 IP 地址：



非法或无效 IP 地址：





四．实验过程遇到的问题

1. 返回 XML 格式的有效 API 很难找
2. `xml.GetElementsByTagName("ip")`不能直接使用，再加`[0]`才可以

五．思考与总结

1. 学习调用网络提供的 api，可以方便的查找使用需要的数据