武汉大学
2020 年暑期 python 编程学习
课程设计报告

项目名称：利用 python 进行网页数据抓取

所在院系：电子信息学院

所在专业：电子信息类

项目成员：郭晏银

项目指导：杨剑锋老师

2020 年 6 月 30 日

目录

第一章　项目分析

1.1 问题描述

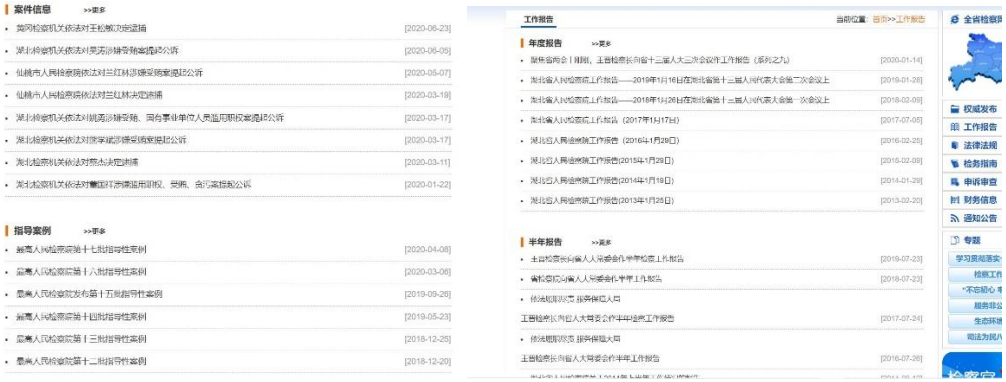
湖北省人民检察院网站（http://www.hbjc.gov.cn/），界面如下。现需要开发 android 版本的手机客户端程序。由于该门户网站安全要求很高，不允许其网站数据库开放任何接口。因此手机端的软件的数据库就没有了来源。为此，需要设计一个爬虫程序，可以实时监控门户网站上的任何数据，并可以抓取、存入本地数据库（手机端软件使用）。

网站包括了很多栏目，数据类型主要有文字、图片、视频等。

请你利用 python 编程，将门户网站的“权威发布”、“工作报告”这 2 个栏目的内容进行抓取，并存入本地。

1.2 流程分析

（一）、我发现该网站的“权威发布”这个栏目由案件信息和指导案例组成，“工作报告”栏目由年度报告、半年报告和专题报告组成。因此，我总共要爬取五个部分的内容。



（二）、“案件信息”部分

点击“更多”后发现该部分总共有 18 页，共计 268 个小网页，我的任务便是要爬取这 268 个网页内容，且该部分有些只有文字，而有一些则包含图片，都要爬取出来。

（三）、“指导案例”部分

点击“更多”后发现该部分总共有 2 页，且该部分只有文字，我只需将文字部分全部爬取出来即可。

（四）、“年度报告”部分

点击“更多”后发现该部分总共有 2 页，该部分有些只有文字，而有一些则包含图片，我要将他们都爬取出来，整体来看与（二）相似。

（五）、“半年报告”部分

点击“更多”后发现该部分总共只有 1 页，该部分有些有文字，而有一些则包含图片，我要将他们都爬取出来，整体来看与（二）也相相似。

（六）、“专题报告”部分

点击“更多”后发现该部分总共只有 1 页，该部分有些有文字，而有一些则包含图片，我要将他们都爬取出来，整体来看与（二）也相相似。

第二章 项目方案

2.1 实施步骤

6 月 27 日，确定语言为 python 语言，查询与 python 爬虫相关的例子和知识点，先进行较系统性的学习。学习后发现有较多中方法可以爬取网页，如 BeautifulSoup 或 Xpath 和 lxml 等等，综合考量后，我决定采取 Xpath 和 lxml 来采取数据。

6 月 28 日，开始进行 python 编程爬取数据，成功将权威发布的案件信息的文本以及图片分别以 txt 和 jpg 形式保存到指定文件夹下。

6 月 29 日，仿照 6 月 28 日的方法，成功将权威发布的指导案例以及工作报告的年度报告、半年报告和专题报告的文本以及图片分别以 txt 和 jpg 形式保存到指定文件夹下。
6 月 30 日，整理并优化代码，添加注释，回顾流程，编写课程设计报告。

2.2 具体细节

（一）、五个模块分别对应四个 urllist 和 dizhilist，其中 urllist 存储的是五大部分的每一页的网址，其中 dizhilist 存储的是每个地址里面所有的小地

址。

```
#urllist中存储四大内容总的网页网址，dizhilist存储内容里面每个小网址
urllist1_1=['http://www.hbjc.gov.cn/qwfb/ajxx/index.shtml']
dizhilist1_1=[]
urllist1_2=['http://www.hbjc.gov.cn/qwfb/zdal/','http://www.hbjc.gov.cn/qwfb/zdal/index_1.shtml']
dizhilist1_2=[]
urllist2_1=['http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/ndbg/index.shtml','http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/ndbg/index_1.shtml']
dizhilist2_1=[]
urllist2_2=['http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/bnbg/']
dizhilist2_2=[]
urllist2_3=['http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/ztbg/']
dizhilist2_3=[]
```

（二）、分别通过下面的函数得到每个地址内的文本和图片。

```
def gethtml(url):    #通过url得到html
    res = requests.get(url)
    html = etree.HTML(res.content)
    return html
def getdizhi(html):    #得到大的内容里面的每个小地址
    return html.xpath("//div[@class='conblock listpage']/ul/li/a/@href")
def gettitle1_1(html):    #得到标题方法1
    return html.xpath("//h1[@class='arttitle']/text()")
def gettitle1_2(html):    #得到标题方法2
    return html.xpath("//div[@class='detail_tit']/text()")
def gettext1_1(html):    #得到文本方法1
    return html.xpath("//div[@class='article']//text()")
def gettext1_2(html):    #得到文本方法22
    return html.xpath("//div[@class='detail_con']//text()")
def getimg(html):        #得到图片
    return html.xpath("//div[@class='article']//img/@oldsrc")
```

（三）、最后就是输出图片和文本到对应的文件夹

```
        #输出图片
        if deepimg==[]:
            pass
        else:
            for img in deepimg:
                s = img[2:8]
                k = img[17]
                img = 'http://www.hbjc.gov.cn/ajjj/{0}/{1}'.format(s, img)
                try:
                    urllib.request.urlretrieve(img, r'D:\text\权威发布\案件信息\{0}{1}.jpg'.format(deeptitle, k))
                except :
                    pass
        #输出文本
        with open(r'D:\text\权威发布\案件信息\{0}.txt'.format(deeptitle), 'w', encoding="utf-8") as file:
            for texts in deeptext:
                if (texts[0] == '\n' and (texts[-1] == ' ' or texts[-1] == '\n')):
                    pass
                else:
                    file.write(texts + '\n')
print('权威发布的案件信息内容爬取完毕')
print()
```

2.3 遇到的困难及解决方案

（一）、翻页问题，权威发布的案件信息部分有 18 页，要提取每一页内的网址。解决方法：通过观察，发现网址之间存在规律，从而得到每一页的网址。

```
for i in range(1,18):
    m='http://www.hbjc.gov.cn/qwfb/ajxx/index_'+str(i)+'.shtml'
    urllist1_1.append(m)
```

（二）、前后网址类型不同问题，权威发布的指导案例部分前后的网址类型不一样。

```
▼<div class="span830">
  ▼<div class="conblock articlepage">
    ▶<div class="h">…</div>
    ▼<div class="article">
      <h1 class="arttitle">最高人民检察院第六批指导性案例</h1> == $0
    ▶<p class="artinfo">…</p>
    ▶<div class="readbox">…</div>
    ▶<div class="arttext">…</div>
      <p class="editor">作者：</p>
```

```
▼<div class="container bgfff">
  ▶<div class="BreadcrumbNav">…</div>
  ▼<div class="detail_con">
      <div class="detail_tit">第十七批指导性案例</div> == $0
    ▶<div class="detail_extend">…</div>
      <div class="clear"></div>
```

解决方法：找到不同网址的分界处，对前后两种不同的网址采取不同的数据提取方法以及数据加工处理的方法，从而将他们都写入到对应的文件夹之中

```
for deepurl in dizhilist1_2[0][:9]:
    deephtml = gethtml(deepurl)
    deeptitle = gettitle1_2(deephtml)[0]
    deeptext = gettext1_2(deephtml)
```

```
for deepurl in dizhilist1_2[0][9:]:
   printtext1_2(deepurl)
for deepurl in dizhilist1_2[1]:
    printtext1_2(deepurl)
```

（三）、文本写入异常，无法将提取的数据写进对应的文件夹之中。

```
UnicodeDecodeError: 'gbk' codec can't decode byte 0x88 in position 7: illegal multibyte sequence
```

解决方法：将它写成‘utf—8’格式即可，在 open 函数后面加一个参数 encoding=‘utf-8’即可。

```
with open(r'D:\text\权威发布\案件信息\{0}.txt'.format(deeptitle), 'w', encoding="utf-8") as file:
```

（四）、直接输出的文本空行特别多，且格式很混乱。

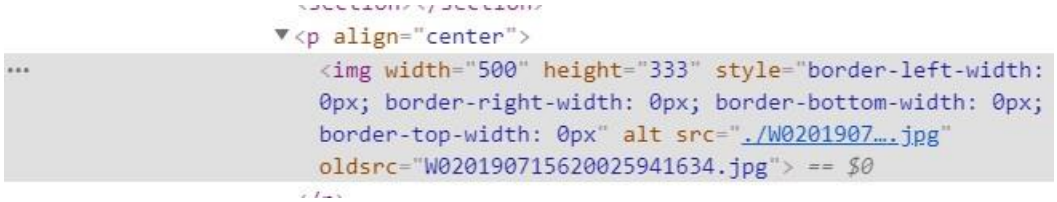
解决方法：按照一定方法加工数据后在输出，下图为之后的输出结果。

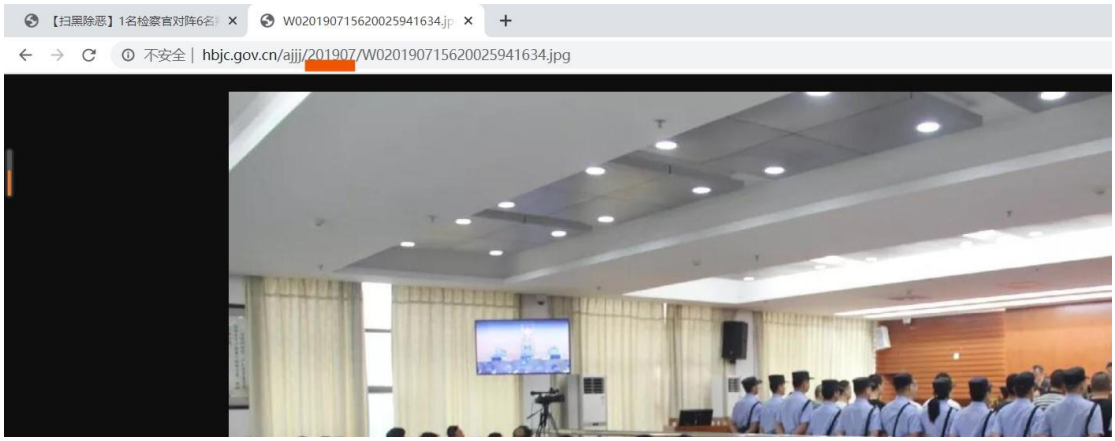
访问量：

日前，湖北省武汉园林绿化建设发展有限公司原党委书记、董事长吴
检察机关在审查起诉阶段，依法告知了被告人吴涛享有的诉讼权利，
作者：

下一篇新闻：
仙桃市人民检察院依法对兰红林涉嫌受贿案提起公诉

（五）、图片网址问题，无法直接从中提取到图片的网址，可以看到图片的网址那里还有一个时间戳，就无法像之前一样简单地得到图片网址。





解决方案：提取到的图片网址，如./W20190715620025941634，可以看到第 2 到第 7 位正好是对应的时间戳。

```
for img in deepimg:
    s = img[2:8]
    k = img[17]
    img = 'http://www.hbjc.gov.cn/jcyw/{0}/{1}'.format(s, img)
    try:
        urllib.request.urlretrieve(img, r'D:\text\工作报告\年度报告\{0}{1}.jpg'.format(deeptitle, k))
    except:
        pass
```

第三章 项目成果

3.1 代码展示

```
from lxml import etree
import requests
import urllib.request
import re

#urllist 中存储四大内容总的网页网址，dizhilist 存储内容里面每个小网址
urllist1_1=['http://www.hbjc.gov.cn/qwfb/ajxx/index.shtml']
dizhilist1_1=[]
urllist1_2=['http://www.hbjc.gov.cn/qwfb/zdal/','http://www.hbjc.gov.cn/qwfb/zdal/index_1.shtml']
dizhilist1_2=[]
urllist2_1=['http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/ndbg/index.shtml','http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/ndbg/index_1.shtml']
dizhilist2_1=[]
urllist2_2=['http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/bnbg/']
dizhilist2_2=[]
urllist2_3=['http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/ztbg/']
dizhilist2_3=[]

def gethtml(url):   #通过 url 得到 html
    res = requests.get(url)
    html = etree.HTML(res.content)
    return html
def getdizhi(html):   #得到大的内容里面的每个小地址
    return html.xpath("//div[@class='conblock listpage']/ul/li/a/@href")
def gettitle1_1(html):   #得到标题方法 1
```

```
    return html.xpath("//h1[@class='arttitle']/text()")
def gettitle1_2(html):   #得到标题方法 2
    return html.xpath("//div[@class='detail_tit']/text()")
def gettext1_1(html):   #得到文本方法 1
    return html.xpath("//div[@class='article']//text()")
def gettext1_2(html):   #得到文本方法 22
    return html.xpath("//div[@class='detail_con']//text()")
def getimg(html):       #得到图片
    return html.xpath("//div[@class='article']//img/@oldsrc")
def printtext1_2(deepurl):   #指导案例的一部分文本输出
    deepurl = 'http://www.hbjc.gov.cn/qwfb/zdal/' + deepurl
    deephtml = gethtml(deepurl)
    deeptitle = gettitle1_1(deephtml)[0]
    deeptext = gettext1_1(deephtml)
    # 输出文本
    with open(r'D:\text\权威发布\指导案例\{0}.txt'.format(deeptitle),
'w', encoding="utf-8") as file:
        for texts in deeptext:
            if (texts[0] == '\n' and (texts[-1] == ' ' or texts[-1] ==
'\n')):
                pass
            else:
                file.write(texts + '\n')

"""
#权威发布的案件信息的内容提取
"""
#获得 18 页内所有案例（268 个）的网址
print('开始爬取权威发布的案件信息的内容')
print('----------请稍后----------')
for i in range(1,18):
    m='http://www.hbjc.gov.cn/qwfb/ajxx/index_'+str(i)+'.shtml'
    urllist1_1.append(m)
for url in urllist1_1:
    html = gethtml(url)
    dizhilist1_1.append(getdizhi(html))
#将每个网址里面对应的内容以 TXT 格式输出到对应文件夹中,并将 jpg 图片也输出到文件夹
中
for url in dizhilist1_1:
    for deepurl in url:
        deepurl='http://www.hbjc.gov.cn/qwfb/ajxx/'+deepurl
        deephtml=gethtml(deepurl)
        deeptitle=gettitle1_1(deephtml)[0]
        deepimg=getimg(deephtml)
```

```
        deeptext=gettext1_1(deephtml)
        #输出图片
        if deepimg==[]:
            pass
        else:
            for img in deepimg:
                s = img[2:8]
                k = img[17]
                img = 'http://www.hbjc.gov.cn/ajjj/{0}/{1}'.format(s,
img)
                try:
                    urllib.request.urlretrieve(img, r'D:\text\权威发布\案
件信息\{0}{1}.jpg'.format(deeptitle, k))
                except :
                    pass
        #输出文本
        with open(r'D:\text\权威发布\案件信息\{0}.txt'.format(deeptitle),
'w', encoding="utf-8") as file:
            for texts in deeptext:
                if (texts[0] == '\n' and (texts[-1] == ' ' or texts[-1]
== '\n')):
                    pass
                else:
                    file.write(texts + '\n')
print('权威发布的案件信息内容爬取完毕')
print()

"""
#权威发布的指导案例的内容提取
"""
print('开始爬取权威发布的指导案例的内容')
print('----------请稍后----------')
#获得 2 页内所有指导案例的网址
for url in urllist1_2:
    html = gethtml(url)
    dizhilist1_2.append(getdizhi(html))
#将每个网址里面对应的内容以 TXT 格式输出到对应文件夹中
for deepurl in dizhilist1_2[0][:9]:
    deephtml = gethtml(deepurl)
    deeptitle = gettitle1_2(deephtml)[0]
    deeptext = gettext1_2(deephtml)
    # 输出文本
    with open(r'D:\text\权威发布\指导案例\{0}.txt'.format(deeptitle),
'w', encoding="utf-8") as file:
```

```
        for texts in deeptext:
            if (texts[0] == '\r'):
                if (texts[-1] == '\n'):
                    file.write(texts)
                else:
                    pass
            else:
                file.write(texts)
for deepurl in dizhilist1_2[0][9:]:
   printtext1_2(deepurl)
for deepurl in dizhilist1_2[1]:
    printtext1_2(deepurl)
print('权威发布的指导案例的内容爬取完毕')
print()

"""
#工作报告的年度报告的内容提取
"""
print('开始爬取工作报告的年度报告的内容')
print('----------请稍后----------')
#获得 2 页内所有年度报告的网址
for url in urllist2_1:
    html = gethtml(url)
    dizhilist2_1.append(getdizhi(html))
for i in range(0,18):
    if i==0:

dizhilist2_1[0][0]='http://www.hbjc.gov.cn/'+str(dizhilist2_1[0][0])
    else:
        s=0 if i<15 else 1
        dizhilist2_1[s][i-
s*15]='http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/ndbg/'+str(dizhilist2_1[s][i-
s*15])
#将每个网址里面对应的内容以 TXT 格式输出到对应文件夹中,图片以 jpg 格式输出到对应文
件夹
for url in dizhilist2_1:
    for deepurl in url:
        deephtml=gethtml(deepurl)
        deeptitle=gettitle1_1(deephtml)[0]
        deepimg = getimg(deephtml)
        deeptext = gettext1_1(deephtml)
        # 输出图片
        if deepimg == []:
            pass
```

```
        else:
            for img in deepimg:
                s = img[2:8]
                k = img[17]
                img = 'http://www.hbjc.gov.cn/jcyw/{0}/{1}'.format(s,
img)
                try:
                    urllib.request.urlretrieve(img, r'D:\text\工作报告\年
度报告\{0}{1}.jpg'.format(deeptitle, k))
                except:
                    pass
        # 输出文本
        with open(r'D:\text\工作报告\年度报告\{0}.txt'.format(deeptitle),
'w', encoding="utf-8") as file:
            for texts in deeptext:
                file.write(texts)
print('工作报告的年度报告的内容爬取完毕')
print()

"""
#工作报告的半年报告的内容提取
"""
print('开始爬取年度报告的半年报告的内容')
print('----------请稍后----------')
#获得所有半年报告的网址
for url in urllist2_2:
    html = gethtml(url)
    dizhilist2_2.append(getdizhi(html))
#将每个网址里面对应的内容以 TXT 格式输出到对应文件夹中
for i in range(0,5):
    if(i==4):
        dizhilist2_2[0][i] = 'http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/bnbg/' +
str(dizhilist2_2[0][i])
    else:
        dizhilist2_2[0][i] = 'http://www.hbjc.gov.cn/' +
str(dizhilist2_2[0][i])
for url in dizhilist2_2:
    for deepurl in url:
        deephtml = gethtml(deepurl)
        deeptitle = gettitle1_1(deephtml)[0]
        deepimg = getimg(deephtml)
        deeptext = gettext1_1(deephtml)
        # 输出图片
        if deepimg == []:
```

```
            pass
        else:
            for img in deepimg:
                s = img[2:8]
                k = img[17]
                img = 'http://www.hbjc.gov.cn/jcyw/{0}/{1}'.format(s,
img)
                try:
                    urllib.request.urlretrieve(img, r'D:\text\工作报告\半
年报告\{0}{1}.jpg'.format(deeptitle, k))
                except:
                    pass
        # 输出文本
        with open(r'D:\text\工作报告\半年报告\{0}.txt'.format(deeptitle),
'w', encoding="utf-8") as file:
            for texts in deeptext:
                if (texts[0] == '\r'):
                    if (texts[-1] == '\n'):
                        file.write(texts)
                    else:
                        pass
                else:
                    file.write(texts)
print('年度报告的半年报告的内容爬取完毕')
print()

"""
#工作报告的专题报告的内容提取
"""
print('开始爬取年度报告的专题报告的内容')
print('----------请稍后----------')
#获得所有专题报告的网址
for url in urllist2_3:
    html = gethtml(url)
    dizhilist2_3.append(getdizhi(html))
#将每个网址里面对应的内容以 TXT 格式输出到对应文件夹中
for i in range(0,4):
    if(i==3):
        dizhilist2_3[0][i] = 'http://www.hbjc.gov.cn/gzbg/ztbg/' +
str(dizhilist2_3[0][i])
    else:
        dizhilist2_3[0][i] = 'http://www.hbjc.gov.cn/' +
str(dizhilist2_3[0][i])
for url in dizhilist2_3:
```

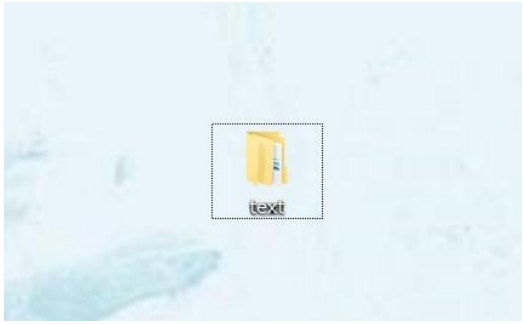
```
    for deepurl in url:
        deephtml = gethtml(deepurl)
        deeptitle = gettitle1_1(deephtml)[0]
        deepimg = getimg(deephtml)
        deeptext = gettext1_1(deephtml)
        # 输出图片
        if deepimg == []:
            pass
        else:
            for img in deepimg:
                s = img[2:8]
                k = img[17]
                img = 'http://www.hbjc.gov.cn/jcyw/{0}/{1}'.format(s,
img)
                try:
                    urllib.request.urlretrieve(img, r'D:\text\工作报告\专
题报告\{0}{1}.jpg'.format(deeptitle, k))
                except:
                    pass
        # 输出文本
        with open(r'D:\text\工作报告\专题报告\{0}.txt'.format(deeptitle),
'w', encoding="utf-8") as file:
            for texts in deeptext:
                if (texts[0] == '\r'):
                    if (texts[-1] == '\n'):
                        file.write(texts)
                    else:
                        pass
                else:
                    file.write(texts)
print('年度报告的专题报告的内容爬取完毕')
print()
```

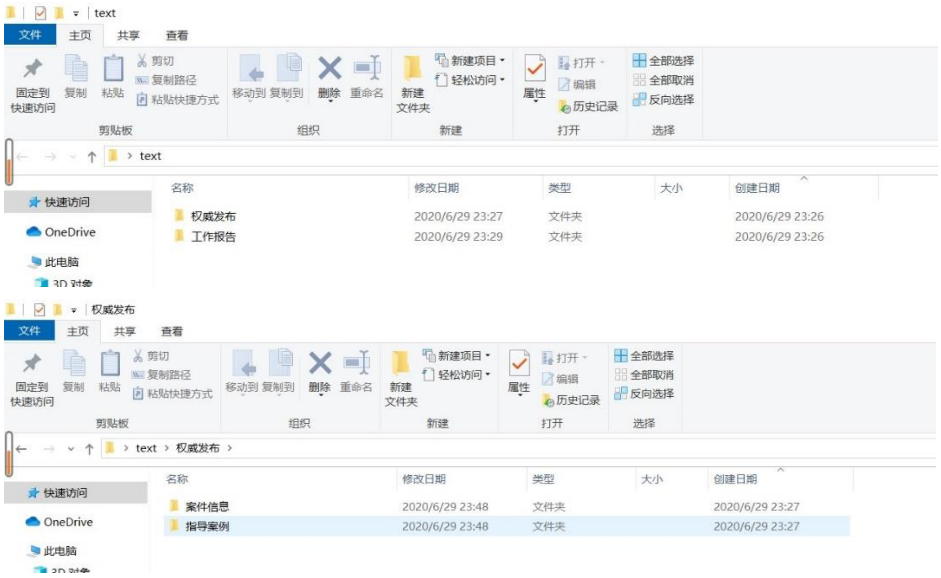
3.2 实现情况

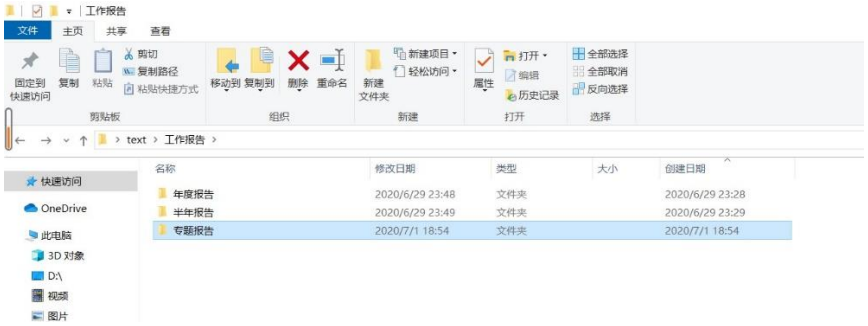
代码运行后，会出现如下界面，实现人机之间的交互。如果只爬取五个部分的文本，只需要 10-20 秒左右的时间，但如果要爬取网址内的图片，下载的速度就会变慢，则需要 5-7 分钟左右的时间。

```
D:\pacong\venv\Scripts\python.exe D:/pacong/realpacong.py
开始爬取权威发布的案件信息的内容
----------请稍后----------
权威发布的案件信息内容爬取完毕

开始爬取权威发布的指导案例的内容
----------请稍后----------
权威发布的指导案例的内容爬取完毕

开始爬取工作报告的年度报告的内容
----------请稍后----------
工作报告的年度报告的内容爬取完毕

开始爬取年度报告的半年报告的内容
----------请稍后----------
年度报告的半年报告的内容爬取完毕


Process finished with exit code 0
```

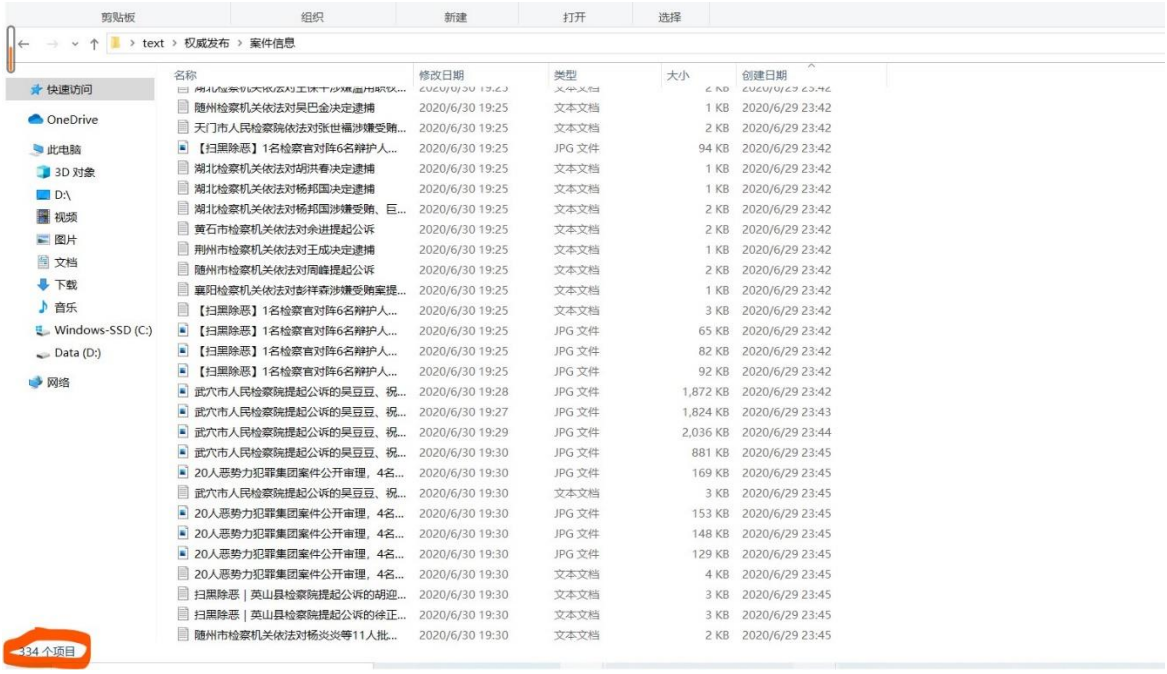
数据存储在对应文件夹之内，文件夹名为 text，其中有权威发布和工作报告两部分，而权威报告中又有案件信息和指导案例两部分，工作报告中又有年度报告、半年报告和专题报告三部分。







首先是权威发布的案件信息部分的展示，可以看到一共有 334 个项目，其中有 268 个文本文件以及 66 个 jpg 图片。



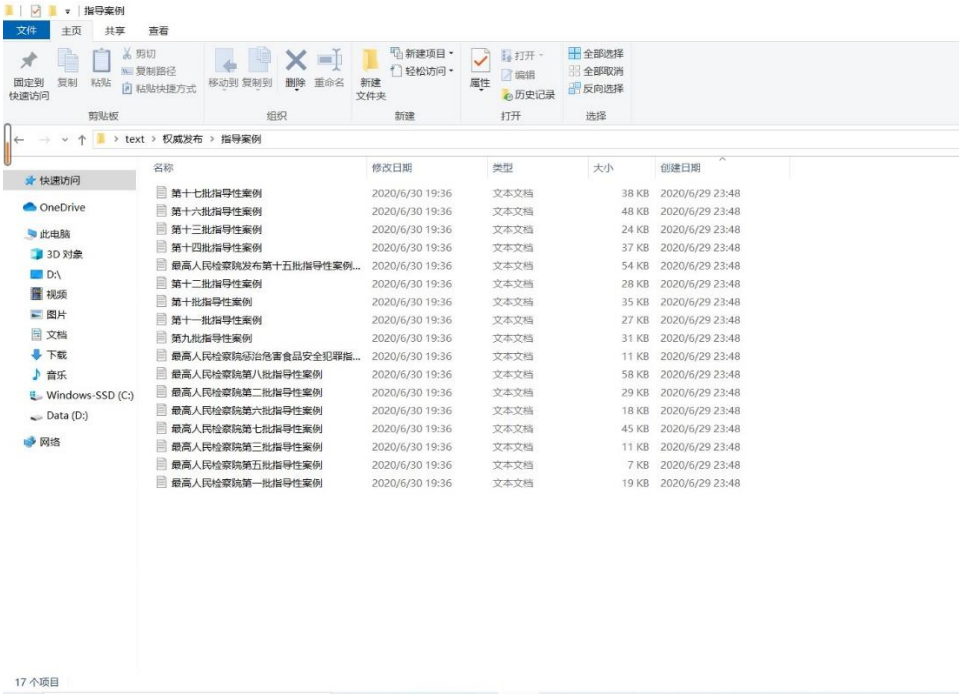
【扫黑除恶】1名检察官对阵6名辩护人，武穴市检察院提起公诉的陈智等11人恶势力犯罪团伙案公开审理

时间：2019-07-15　来源：　访问量：

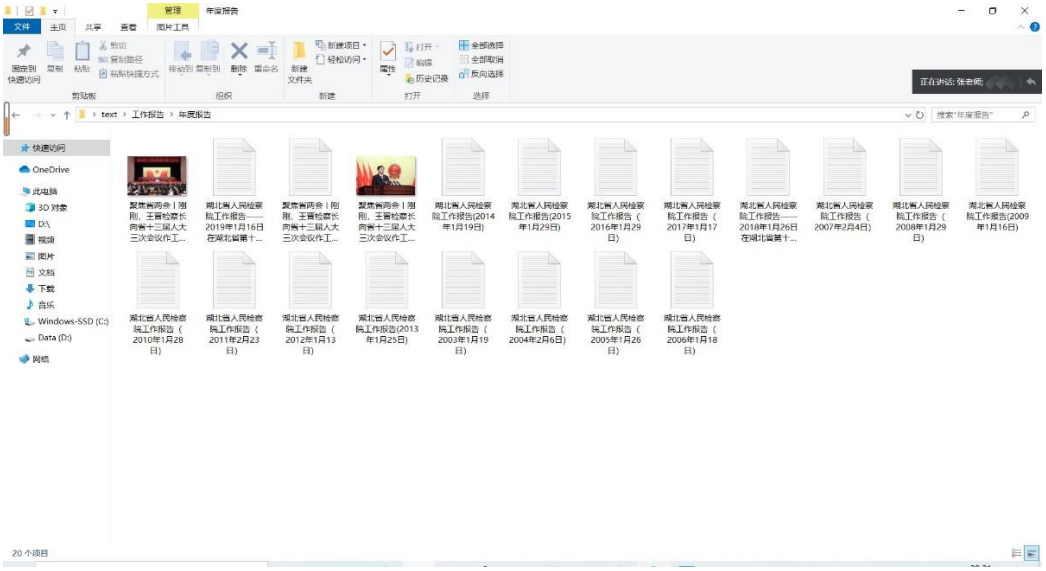
庭审现场

7月12日，由武穴市人民检察院依法提起公诉的陈智等11名被告人涉嫌非法采矿罪，寻衅滋事罪，掩饰、隐瞒犯罪所得

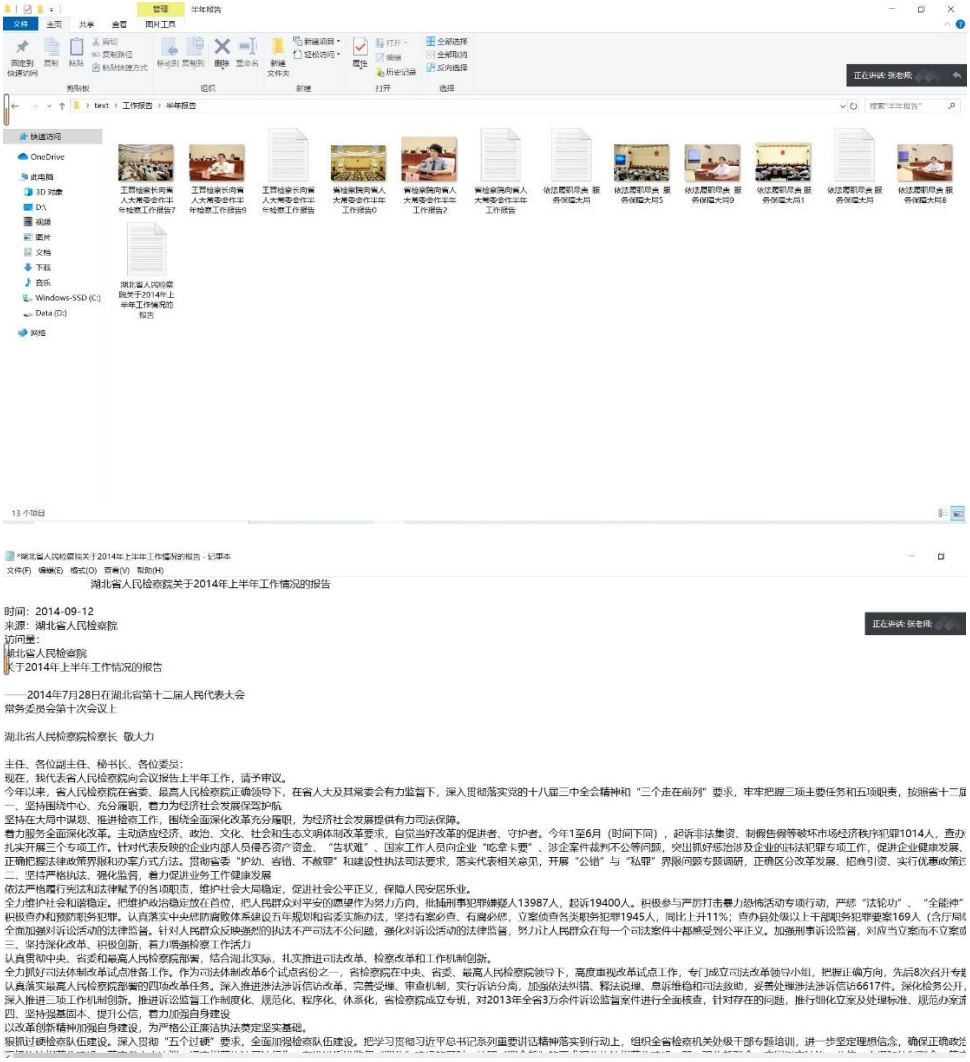
然后是权威发布的指导案例部分的展示，该部分共有 17 个 txt 文件，没有 jpg。



然后是工作报告的年度报告部分的展示，共有 20 个项目，包括 18 个 txt 文件以及 2 张 jpg 图片。



然后是工作报告的半年报告部分的展示，有 13 个项目，5 个 txt 文件和 8 张 jpg 图片。



湖北省人民检察院关于2014年上半年工作情况的报告

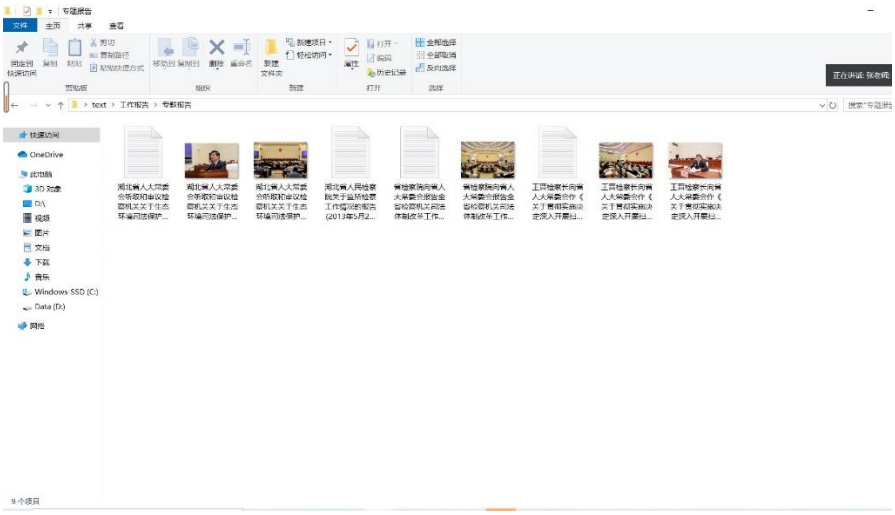
时间：2014-09-12
来源：湖北省人民检察院
访问量：
湖北省人民检察院
关于2014年上半年工作情况的报告

——2014年7月28日在湖北省第十二届人民代表大会
常务委员会第十次会议上

湖北省人民检察院检察长 敬大力

主任、各位副主任、秘书长、各位委员：
现在，我代表省人民检察院向会议报告上半年工作，请予审议。
今年以来，省人民检察院在省委、最高人民检察院正确领导下，在省人大及其常委会有力监督下，深入贯彻落实党的十八届三中全会精神和“三个走在前列”要求，牢牢把握三项主要任务和五项职责，按照省十二届
一、坚持围绕中心、充分履职，着力为经济社会发展保驾护航
坚持在大局中谋划、推进检察工作，围绕全面深化改革充分履职，为经济社会发展提供有力司法保障。
着力服务全面深化改革。主动适应经济、政治、文化、社会和生态文明体制改革要求，自觉当好改革的促进者、守护者。今年1至6月（时间下同），起诉非法集资、制假售假等破坏市场经济秩序犯罪1014人，查办
扎实开展三个专项工作。针对代表反映的企业内部人员侵吞资产资金、“告状难”、国家工作人员向企业“吃拿卡要”、涉企案件裁判不公等问题，突出抓好惩治涉及企业的刑法犯罪专项工作，促进企业健康发展。
正确把握法律政策界限和办案方式方法。贯彻省委“护幼、省错、不赦罪”和建设性执法司法要求，落实代表相关意见，开展“公错”与“私罪”界限问题专题调研，正确区分改革发展、招商引资、实行优惠政策
二、坚持严格执法、强化监督，着力促进业务工作健康发展
依法严格履行宪法和法律赋予的各项职责，维护社会大局稳定，促进社会公平正义，保障人民安居乐业。
全力维护社会和谐稳定。把维护政治稳定放在首位，把人民群众对平安的愿望作为努力方向，批捕刑事犯罪嫌疑人13987人，起诉19400人。积极参与严厉打击暴力恐怖活动专项行动，严惩“法轮功”、“全能神”
积极查办和预防职务犯罪。认真落实中央惩防腐败体系建设五年规划和省委实施办法，坚持有案必查、有腐必惩，立案侦查各类职务犯罪1945人，同比上升11%；查办县处级以上干部职务犯罪要案169人（含厅局
全面加强对诉讼活动的法律监督。针对人民群众反映强烈的执法不严司法不公问题，强化对诉讼活动的法律监督，努力让人民群众在每一个司法案件中都感受到公平正义。加强刑事诉讼监督，对应当立案而不立案或
三、坚持深化改革、积极创新，着力增强检察工作活力
认真贯彻中央、省委和最高人民检察院部署，结合湖北实际，扎实推进司法改革、检察改革和工作机制创新。
全力抓好司法体制改革试点准备工作。作为司法体制改革6个试点省份之一，省检察院在中央、省委、最高人民检察院领导下，高度重视改革试点工作，专门成立司法改革领导小组，把握正确方向，先后8次召开专题
认真落实最高人民检察院部署的四项改革任务。深入推进涉法涉诉信访改革，完善受理、审查机制，实行诉访分离，加强依法纠错、释法说理、息诉维稳和司法救助，妥善处理涉法涉诉信访6617件。深化检务公开，
深入推进三项工作机制创新。推进诉讼监督工作制度化、规范化、程序化、体系化，省检察院成立专班，对2013年全省3万余件诉讼监督案件进行全面核查，针对存在的问题，推行细化立案及处理标准、规范办案流
四、坚持强基固本、提升公信，着力加强自身建设
以改革创新精神加强自身建设，为严格公正廉洁执法奠定坚实基础。
狠抓过硬检察队伍建设。深入贯彻“五个过硬”要求，全面加强检察队伍建设。把学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神落实到行动上，组织全省检察机关处级干部专题培训，进一步坚定理想信念，确保正确政治

最后是工作报告的专题报告部分的展示，有 13 个项目，5 个 txt 文件和 8 张 jpg 图片。



第四章 感想及参考文献

4.1 心得感想

在本次 python 爬虫爬取网址内容这个项目完成的过程中，我学到了很多东西。前几天的基础知识虽然很多，但由于是听讲的方式，并没有真正上手，所有感触并不是很深。即使每天都有作业，但作业比较简单，并不能让我深刻领略 python 的魅力。后来中科大的研究生对 python 项目的介绍真正让我开了眼界，说实话，我听得不是很懂，很多东西都是云里雾里，但毫无疑问的是，我感受到了 python 的强大，我对它有了浓厚的兴趣。后来，我和许敬一同学合作制作 web 网页更是让我看到了 python 的实用性，它利用很多库和模块，使得编程变得很简单很容易上手，着实让我兴奋不已。

在做本次这个小项目时，我一开始是非常茫然地，虽然中科大的研究生以及曹鑫老师都已经给我们介绍过了 python 爬虫的基础知识，但当我自己亲手来做时还是很茫然的。不过我很快调整了心态，查看了网页，心中就有了基础的框架，后来我又上网查询了资料确定了大致的方案，这时候我就比较信心十足了。但是，真正在编程的时候，我又遇到了各种各样的困难，我在本报告书的第二部分也有提到，但实际上，我真正遇到的困难远不止这些，我还遇到了一些比如格式、语法、基础知识等的小困难，完成这个项目实在不容易。不过，我并没有被困难打倒，我一步一步逐渐地解决了所有的困难，完成了这个项目。在这个过程之中，我亲身经历了代码调试的过程，经历了 python 编程的过程，真切感受到了 python 的魅力。

在未来的日子里，希望我能运用好 python 这个工具，也希望我能将在学习 python 过程中的感悟融入到生活的点滴之中，给我们未来以启示。

4.2 参考文献

[1]CSDN python 爬虫基础及实例---代码经过实测 https://blog.csdn.net/qq_39481696/article/details/82493493
[2]CSDN python 爬虫——第一个小爬虫（经典）修改版 https://blog.csdn.net/weixin_42247452/article/details/82317065
[3]CSDN 第一个 Python 爬虫 https://blog.csdn.net/sunon_/article/details/90634253