

基于Python实现的微信好友数据分析

转载

2018年02月25日 00:00:00

107



本文转自微信公号5厘米的理想

作者 | 飞鸿踏雪

最近微信迎来了一次重要的更新，允许用户对”发现”页面进行定制。不知道从什么时候开始，微信朋友圈变得越来越复杂，当越来越多的人选择”仅展示最近三天的朋友圈”，大概连微信官方都是一脸的无可奈何。逐步泛化的好友关系，让微信从熟人社交逐渐过渡到陌生人社交，而朋友圈里亦真亦幻的状态更新，仿佛在努力证明每一个个体的”有趣”。

有人选择在朋友圈里记录生活的点滴，有人选择在朋友圈里展示观点的异同，可归根到底，人们无时无刻不在窥探着别人的生活，唯独怕别人过多地了解自己的生活。人性中交织着的光明与黑暗，像一只浑身长满刺的刺猬，离得太远会感觉到寒冷，而靠得太近则害怕被刺扎到。朋友圈就像过年走亲戚，即便你心中有一万个不痛快，总是不愿意撕破脸，或屏蔽对方，或不给对方看，或仅展示最后三天，于是通讯录里的联系人越来越多，朋友圈越来越大，可再不会有能真正触动你内心的”小红点”出现，人类让一个产品变得越来越复杂，然后说它无法满足人类的需求，这大概是一开始就始料不及的吧！

引言

有人说，人性远比计算机编程更复杂，因为即使是人类迄今为止最伟大的发明——计算机，在面对人类的自然语言时同样会张惶失措。人类有多少语言存在着模棱两可的含义，我认为语言是人类最大的误解，人类时常喜欢揣测语言背后隐藏的含义，好像在沟通时表达清晰的含义会让人类没有面子，更不用说网络上流行的猜测女朋友真实意图的案例。金庸先生的武侠小说《射雕英雄传》里，在信息闭塞的南宋时期，江湖上装

 AI科技大本营

原创	粉丝	喜欢	评论
304	810	314	441

 等级：**博客 6** 访问量： 58.51万

积分： 9324 排名： 2387



住人集装箱



- 他的最新文章 [更多文章](#)
- 首届“AIIA杯”人工智能巡回赛起航，5大赛区邀你来战
- MIT与商汤科技成立人工智能联盟
- AI一分钟 | 阿里与南洋理工成立AI联合研究院：传蔚来汽车拟赴美IPO，融资20亿美元
- 70个NumPy分级练习：用Python一举搞定机器学习矩阵运算
- 大福利！Google机器学习零基础在线课已发布，免费！有中文版！

- 文章分类
- AI

人工智能

机器人

神经网络

机器学习

Python
- 展开

- 文章存档
- 2018年3月

2018年2月

千丈的一句鬼话，就搅得整个武林天翻地覆。其实，一两句话说清楚不好吗？黄药师、全真七子、江南六怪间的种种纠葛，哪一场不是误会？一众儿武功震古烁今的武林高手，怎么没有丝毫的去伪存真的能力，语言造成了多少误会。

可即便人类的语言复杂得像一本无字天书，可人类还是从这些语言中寻觅到蛛丝马迹。古人有文王”拘而演周易”、东方朔测字卜卦，这种带有”迷信”色彩的原始崇拜，就如同今天人们迷信星座运势一般，都是人类在上千年的演变中不断对经验进行总结和训练的结果。如此说起来，我们的人工智能未尝不是一种更加科学化的”迷信”，因为数据和算法让我们在不断地相信，这一切都是真实地。生活在数字时代的我们，无疑是悲哀的，一面努力地在别人面前隐藏真实地自己，一面不无遗憾地感慨自己无处遁逃，每一根数字神经都紧紧地联系着你和我，你不能渴望任何一部数字设备具备真正的智能，可你生命里的每个瞬间，都在悄然间被数据地折射出来。

今天这篇文章会基于 Python 对微信好友进行数据分析，这里选择的维度主要有：性别、头像、签名、位置，主要采用图表和词云两种形式来呈现结果，其中，对文本类信息会采用词频分析和情感分析两种方法。常言道：工欲善其事，必先利其器也。在正式开始这篇文章前，简单介绍下本文中用到的第三方模块：

- * itchat：微信网页版接口封装Python版本，在本文中用以获取微信好友信息。
- * jieba：结巴分词的 Python 版本，在本文中用以对文本信息进行分词处理。
- * matplotlib：Python 中图表绘制模块，在本文中用以绘制柱形图和饼图
- * snownlp：一个 Python 中的中文分词模块，在本文中用以对文本信息进行情感判断。
- * PIL：Python 中的图像处理模块，在本文中用以对图片进行处理。
- * numpy：Python中的数值计算模块，在本文中配合 wordcloud 模块使用。
- * wordcloud：Python 中的词云模块，在本文中用以绘制词云图片。
- * TencentYoutuyun：腾讯优图提供的 Python 版本 SDK ，在本文中用以识别人脸及提取图片标签信息。

以上模块均可通过 pip 安装，关于各个模块使用的详细说明，请自行查阅各自文档。

数据分析

分析微信好友数据的前提是获得好友信息，通过使用 itchat 这个模块，这一切会变得非常简单，我们通过下面两行代码就可以实现：

```
itchat.auto_login(hotReload = True)
friends = itchat.get_friends(update = True)
```

同平时登录网页版微信一样，我们使用手机扫描二维码就可以登录，这里返回的friends对象是一个集合，第一个元素是当前用户。所以，在下面的数据分析流程中，我们始终取friends[1:]作为原始输入数据，集合中的每一个元素都是一个字典结构，以我本人为例，可以注意到这里有Sex、City、Province、HeadImgUrl、Signature这四个字段，我们下面的分析就从这四个字段入手：

2018年1月	13
2017年12月	11
2017年11月	10
2017年10月	9
展开	

他的热门文章

2017清华本科生特等奖得主出炉，AI学

乔明达获奖

21029

速成班出来的AI人才，老板到底要不要？

6位导师告诉你行业真相

17748

@那些想要转行AI的人：送你一份人工智

能入门指南

17516

AI战场，李彦宏马化腾马云都在频频刷

脸，周鸿祎和他的360在想啥呢？

15697

特斯拉首次正面回应在华建厂事宜！别

兴太早，独资建厂的特斯拉给不了你白

12928

连黄牛党都开始玩AI了，春节抢票不加

是回不去了

10713

1.75亿美元！吴恩达第三锤：宣布成立

基金AIFund

9669

苹果曝光无人车新进展，这名华人工程

是主要贡献者

9658

从15000个Python开源项目中精选的Top

0，Github平均star为3707，赶紧收藏！

8382

中国“神威”获超算排行榜四连冠，却

外媒质疑

8325

```
{'MemberList': <ContactList: []>, 'UserName': '@9c18b4ebcb1dd913b861afcabbdb6052820ae3565af10c6e6b9a46a63a86ba99', 'City': '', 'DisplayName': '', 'PYQuanPin': '', 'RemarkPYInitial': '', 'Province': '', 'KeyWord': '', 'RemarkName': '', 'PYInitial': '', 'EncryChatRoomId': '', 'Alias': '', 'Signature': '希望能和你手牵手在太阳下散步', 'NickName': '飞鸿踏雪', 'RemarkPYQuanPin': '', 'HeadImgUrl': '/cgi-bin/mmwebwx-bin/webwxgeticon?seq=916927335&username=@9c18b4ebcb1dd913b861afcabbdb6052820ae3565af10c6e6b9a46a63a86ba99&skey=@crypt_413a349b_2384a6b153f1946c883b4bd9940b3eb1', 'UniFriend': 0, 'Sex': 1, 'AppAccountFlag': 0, 'VerifyFlag': 0, 'ChatRoomId': 0, 'HideInputBarFlag': 0, 'AttrStatus': 0, 'SnsFlag': 145, 'MemberCount': 0, 'OwnerUin': 0, 'ContactFlag': 0, 'Uin': 734383903, 'StarFriend': 0, 'Statues': 0, 'WebwxPluginSwitch': 0, 'HeadImgFlag': 1}
```

好友性别

分析好友性别，我们首先要获得所有好友的性别信息，这里我们将每一个好友信息的Sex字段提取出来，然后分别统计出Male、Female和Unkonw的数目，我们将这三个数值组装到一个列表中，即可使用matplotlib模块绘制出饼图来，其代码实现如下：

```
def analyseSex(firends):
    sexes = list(map(lambda x:x['Sex'],friends[1:]))
    counts = list(map(lambda x:x[1],Counter(sexes).items()))
    labels = ['Unknow','Male','Female']
    colors = ['red','yellowgreen','lightskyblue']
    plt.figure(figsize=(8,5), dpi=80)
    plt.axes(aspect=1)
    plt.pie(counts, #性别统计结果
            labels=labels, #性别展示标签
            colors=colors, #饼图区域配色
            labeldistance = 1.1, #标签距离圆点距离
            autopct = '%3.1f%%', #饼图区域文本格式
            shadow = False, #饼图是否显示阴影
            startangle = 90, #饼图起始角度
            pctdistance = 0.6 #饼图区域文本距离圆点距离
            )
    plt.legend(loc='upper right',)
    plt.title(u'%s的微信好友性别组成' % friends[0]['NickName'])
    plt.show()
```

这里简单解释下这段代码，微信中性别字段的取值有Unkonw、Male和Female三种，其对应的数值分别为0、1、2。通过Collection模块中的Counter()对这三种不同的取值进行统计，其items()方法返回的是一个元组的集合，该元组的第一维元素表示键，即0、1、2，该元组的第二维元素表示数目，且该元组的集合是排序过的，即其键按照0、1、2 的顺序排列，所以通过map()方法就可以得到这三种不同取值的数目，我们将其传递给matplotlib绘制即可，这三种不同取值各自所占的百分比由matplotlib计算得出。下图是matplotlib绘制的好友性别分布图：



看到这个结果，我一点都不觉得意外，男女比例严重失衡，这虽然可以解释我单身的原因，可我不觉得通过调整男女比例就能解决问题，好多人认为自己单身是因为社交圈子狭小，那么是不是扩展了社交圈子就能摆脱单身呢？我觉得或许这样会增加脱单的概率，可幸运之神应该不会眷顾我，因为我的好运气早在我24岁以前就消耗完啦。在知乎上有一个热门的话题：现在的男性是否普遍不再对女性展开追求了？，其实哪里会有人喜欢孤独呢？无非是怕一次又一次的失望罢了。有的人并不是我的花儿，我只是恰好途径了她的绽放。曾经有人说我是一个多情的人，可她永远不会知道，我做出的每一个决定都炽热而悲壮。所谓”慧极必伤，情深不寿；谦谦君子，温润如玉”，世人苦五毒者大抵如此。



好友头像

分析好友头像，从两个方面来分析，第一，在这些好友头像中，使用人脸头像的好友比重有多大；第二，从这些好友头像中，可以提取出哪些有价值的关键字。这里需要根据HeadImgUrl字段下载头像到本地，然后通过腾讯优图提供的人脸识别相关的API接口，检测头像图片中是否存在人脸以及提取图片中的标签。其中，前者是分类汇总，我们使用饼图来呈现结果；后者是对文本进行分析，我们使用词云来呈现结果。关键代码如下 所示：

```
def analyseHeadImage(frineds):
    # Init Path
    basePath = os.path.abspath('.')
    baseFolder = basePath + '\\HeadImages\\'
    if(os.path.exists(baseFolder) == False):
        os.makedirs(baseFolder)

    # Analyse Images
    faceApi = FaceAPI()
    use_face = 0
    not_use_face = 0
    image_tags = ''
    for index in range(1,len(friends)):
        friend = friends[index]
        # Save HeadImages
        imgFile = baseFolder + '\\Image%s.jpg' % str(index)
        imgData = itchat.get_head_img(userName = friend['UserName'])
        if(os.path.exists(imgFile) == False):
            with open(imgFile,'wb') as file:
                file.write(imgData)

        # Detect Faces
        time.sleep(1)
        result = faceApi.detectFace(imgFile)
        if result == True:
            use_face += 1
        else:
            not_use_face += 1

    # Extract Tags
    result = faceApi.extractTags(imgFile)
    image_tags += ','.join(list(map(lambda x:x['tag_name'],result)))

labels = ['u'使用人脸头像','u'不使用人脸头像']
counts = [use_face,not_use_face]
colors = ['red','yellowgreen','lightskyblue']
plt.figure(figsize=(8,5), dpi=80)
plt.axes(aspect=1)
plt.pie(counts, #性别统计结果
        labels=labels, #性别展示标签
        colors=colors, #饼图区域配色
        labeldistance = 1.1, #标签距离圆点距离
        autopct = '%3.1f%%', #饼图区域文本格式
        shadow = False, #饼图是否显示阴影
        startangle = 90, #饼图起始角度
        pctdistance = 0.6 #饼图区域文本距离圆点距离
```

联系我们



请扫描二维码联系客服
✉ webmaster@csdn.r
☎ 400-660-0108
👤 QQ客服 🗣 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度
©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息
网络110报警服务
中国互联网举报中心
北京互联网违法和不良信息举报中心

```
font_path='simfang.ttf',
background_color="white",
max_words=1200,
mask=back_coloring,
max_font_size=75,
random_state=45,
width=800,
height=480,
margin=15
)

wordcloud.generate(image_tags)
plt.imshow(wordcloud)
plt.axis("off")
plt.show()
```

这里我们会在当前目录新建一个HeadImages目录，用以存储所有好友的头像，然后我们这里会用到一个名为FaceApi类，这个类由腾讯优图的SDK封装而来，这里分别调用了人脸检测和图像标签识别两个API接口，前者会统计”使用人脸头像”和”不使用人脸头像”的好友各自的数目，后者会累加每个头像中提取出来的标签。其分析结果如下图所示：



可以注意到，在所有微信好友中，约有接近1/4的微信好友使用了人脸头像， 而有接近3/4的微信好友没有人脸头像，这说明在所有微信好友中对”颜值” “有自信的人，仅仅占到好友总数的25%，或者说75%的微信好友行事风格偏低调为主，不喜欢用人脸头像做微信头像。这是否说明”好看的皮囊”并非千篇一律，长得好看的人实在是少数中的少数。所以，当女生的妆容越来越向着”韩式半永久粗平眉”、“瓜子脸”和”大红唇”靠拢的时候，当男生的服饰越来越向着”大背头”、“高领毛衣”和”长款大衣”靠拢的时候，我们能不能真正得个性一次。生命中有太多被世俗绑架着的事情，既要和别人不一样，同时还要和大多数人一样，这是人生在世的无可奈何。考虑到腾讯优图并不能真正得识别”人脸”，我们这里对好友头像中的标签再次进行提取，来帮助我们了解微信好友的头像中有哪些 关键词，其分析结果如图所示：

联系我们

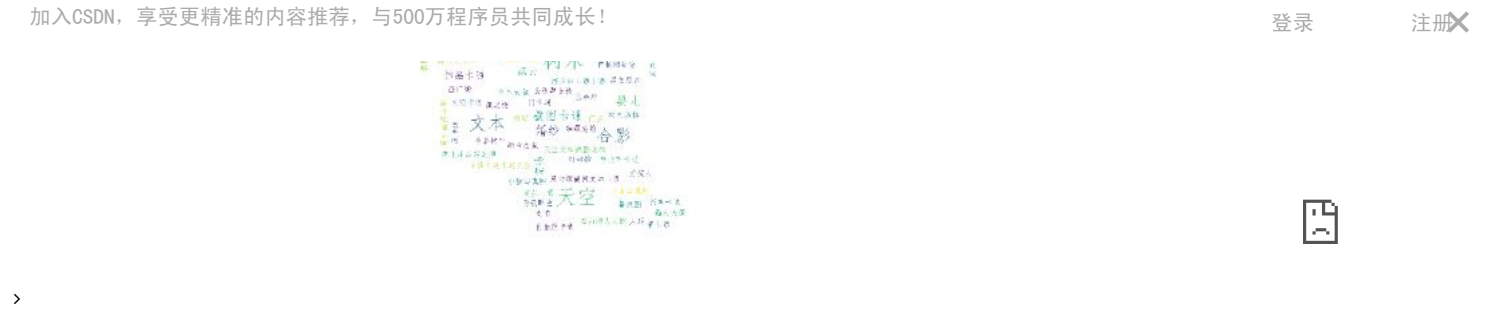


请扫描二维码联系客服
webmaster@csdn.r
400-660-0108
QQ客服 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度

©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息
网络110报警服务
中国互联网举报中心
北京互联网违法和不良信息举报中心



通过词云，我们可以发现：在微信好友中的签名词云中，出现频率相对较高的关键字有：女孩、树木、房屋、文本、截图、卡通、合影、天空、大海。这说明在我的微信好友中，好友选择的微信头像主要有日常、旅游、风景、截图四个来源，好友选择的微信头像中风格以卡通为主，好友选择的微信头像中常见的要素有天空、大海、房屋、树木。通过观察所有好友头像，我发现在我的微信好友中，使用个人照片作为微信头像的有15人，使用网络图片作为微信头像的有53人，使用动漫图片作为微信头像的有25人，使用合照图片作为微信头像的有3人，使用孩童照片作为微信头像的有5人，使用风景图片作为微信头像的有13人，使用女孩照片作为微信头像的有18人，基本符合图像标签提取的分析结果。

好友签名

分析好友签名，签名是好友信息中最为丰富的文本信息，按照人类惯用的”贴标签”的方法论，签名可以分析出某一个人在某一段时间里状态，就像人开心了会笑、哀伤了会哭，哭和笑两种标签，分别表明了人开心和哀伤的状态。这里我们对签名做两种处理，第一种是使用结巴分词进行分词后生成词云，目的是了解好友签名中的关键字有哪些，哪一个关键字出现的频率相对较高；第二种是使用SnowNLP分析好友签名中的感情倾向，即好友签名整体上是表现为正面的、负面的还是中立的，各自的比重是多少。这里提取Signature字段即可，其核心代码如下：

```
def analyseSignature(friends):
    signatures = ''
    emotions = []
    pattern = re.compile("lf\d.+")
    for friend in friends:
        signature = friend['Signature']
        if(signature != None):
            signature = signature.strip().replace('span', '').replace('class',
            '').replace('emoji', '')
            signature = re.sub(r'lf(\d.+)', '', signature)
            if(len(signature)>0):
                nlp = SnowNLP(signature)
                emotions.append(nlp.sentiments)
                signatures += ' '.join(jieba.analyse.extract_tags(signature,5))
    with open('signatures.txt','wt',encoding='utf-8') as file:
        file.write(signatures)

# Sinature WordCloud
back_coloring = np.array(Image.open('flower.jpg'))
wordcloud = WordCloud(
    font_path='simfang.ttf',
    background_color="white",
    max_words=1200,
    mask=back_coloring,
    max_font_size=75,
    random_state=45,
    width=960,
    height=720,
```

联系我们



请扫描二维码联系客服
webmaster@csdn.r
400-660-0108
QQ客服 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度

©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

欢迎加入非盈利Python编程学习交流流程QQ群783462347，群里免费提供500+本Python书籍！

```
margin=15
)

wordcloud.generate(signatures)
```

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

登录

注册

```

# Signature Emotional Judgment
count_good = len(list(filter(lambda x:x>0.66,emotions)))
count_normal = len(list(filter(lambda x:x>=0.33 and x<=0.66,emotions)))
count_bad = len(list(filter(lambda x:x<0.33,emotions)))
labels = ['u'负面消极',u'中性',u'正面积极']
values = (count_bad,count_normal,count_good)
plt.rcParams['font.sans-serif'] = ['simHei']
plt.rcParams['axes.unicode_minus'] = False
plt.xlabel(u'情感判断')
plt.ylabel(u'频数')
plt.xticks(range(3),labels)
plt.legend(loc='upper right',)
plt.bar(range(3), values, color = 'rgb')
plt.title(u'%s的微信好友签名信息情感分析' % friends[0]['NickName'])
plt.show()
```

通过词云，我们可以发现：在微信好友的签名信息中，出现频率相对较高的关键词有：努力、长大、美好、快乐、生活、幸福、人生、远方、时光、散步。果然我的微信好友都是温暖、正直的好青年啊！：smile：其实，签名这个设定，从某种程度上是在反映人的一种心态，人在年轻时不免”为赋新词强说愁”，等到你真正到了这个精神境界，突然发现年轻时图样图森破，或许这就是我们不愿意让别人了解过去的原因，因为伴随着人的成长，某一种瞬间的状态简直不忍直视，QQ空间陪伴了我们这代人的整个青春，令人印象深刻的”那年今日”功能，有时让我们感到回忆的温暖，有时让我们感到岁月的萧杀，”当时只道是寻常”的物是人非，”回首向来萧瑟处”的淡定从容，”今夕复何夕”的失落惆怅……都在这一行行签名里留下深深浅浅的印记。在知乎上有关于签名的话题讨论，对此感兴趣的朋友不妨找时间看看。：smile：



通过柱状图，我们可以发现：在微信好友的签名信息中，正面积极的情感判断约占到55.56%，中立的情感判断约占到32.10%，负面消极的情感判断约占到12.35%。这个结果和我们通过词云展示的结果基本吻合，这说明在微信好友的签名信息中，约有87.66%的签名信息，传达出来都是一种积极向上的态度。

朋友圈中基本上有两类用户，第一类用户使用朋友圈记录自己的生活，第二类用户使用朋友圈输出自己的观点。显然，对于第二类用户，它并不介意别人了解它的过去，它更在乎它从始至终输出的观点是否一致。所以，不管朋友圈里别人在晒美食、或晒旅游、或秀恩爱、或晒宝宝、或煲鸡汤等等，在我看来这都是一种



联系我们



请扫描二维码联系客服
webmaster@csdn.r
400-660-0108
QQ客服 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度

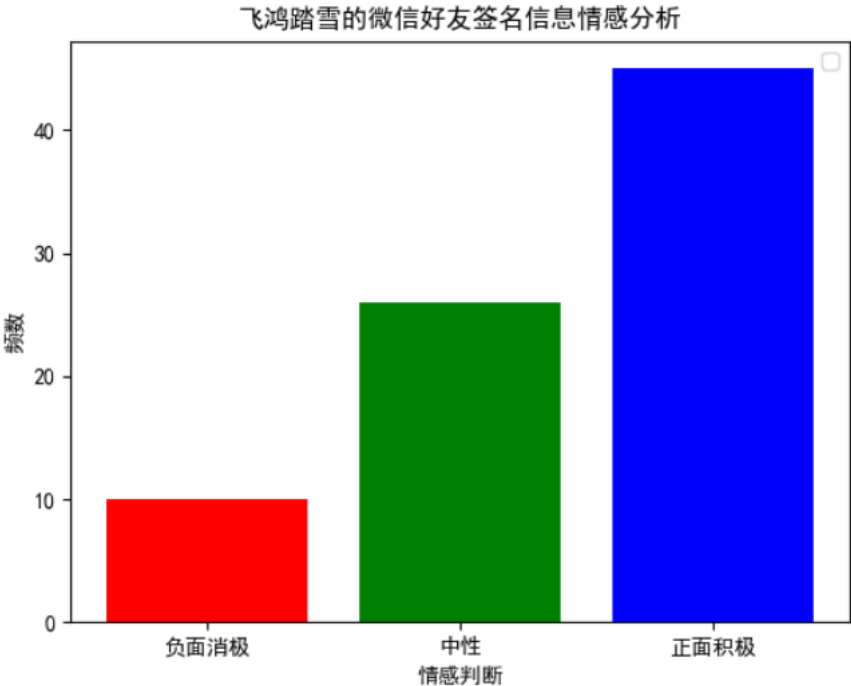
©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息
网络110报警服务
中国互联网举报中心
北京互联网违法和不良信息举报中心

朋友圈里的内容，请直接屏蔽我就好，因为这样我们还可以做朋友；如果你因为喜欢A而在我这里和我说B不好，这就真的是三观不合啦。我相信没有完全兴趣匹配的两个人，即使是男女朋友或者情侣之间，总之人与人相处嘛，真诚和互相尊重是基本要求。



>



联系我们



请扫描二维码联系客服
webmaster@csdn.r
400-660-0108
QQ客服 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度
©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息
网络110报警服务
中国互联网举报中心
北京互联网违法和不良信息举报中心

好友位置

分析好友位置，主要通过提取Province和City这两个字段。Python中的地图可视化主要通过Basemap模块，这个模块需要从国外网站下载地图信息，使用起来非常的不便。百度的ECharts在前端使用的比较多，虽然社区里提供了pyecharts项目，可我注意到因为政策的改变，目前Echarts不再支持导出地图的功能，所以地图的定制方面目前依然是一个问题，主流的技术方案是配置全国各省市的JSON数据，这里博主使用的是BDP个人版，这是一个零编程的方案，我们通过Python导出一个CSV文件，然后将其上传到BDP中，通过简单拖拽就可以制作可视化地图，简直不能再简单，这里我们仅仅展示生成CSV部分的代码：

```
def analyseLocation(friends):
    headers = ['NickName','Province','City']
    with open('location.csv','w',encoding='utf-8',newline='') as csvFile:
        writer = csv.DictWriter(csvFile, headers)
        writer.writeheader()
        for friend in friends[1:]:
            row = {}
            row['NickName'] = friend['NickName']
```

下图是BDP中生成的微信好友地理分布图，可以发现：我的微信好友主要集中在宁夏和陕西两个省份。数字时代的神经牵动着每一个社交关系链的人，我们想要竭力去保护的那点隐私，在这些数据中一点点地折射出来。人类或许可以不断地伪装自己，可这些从数据背后抽离出来的规律和联系不会欺骗人类。数学曾经被人称为最没有用的学科，因为生活中并不需要神圣而纯粹的计算，在不同的学科知识里，经验公式永远比理论公式更为常用。可是此时此刻，你看，这世界就像一只滴滴答答转动着的时钟，每一分每一秒都是严丝合缝的。



微信好友分布图



本文小结

写这篇文章的时候，我一直不知道该如何下笔，因为微信是一个神奇的存在，它是一个国民级别的全民APP，所以，微信的产品设计一直都是一个有趣的现象，从最初底部Tab的数目、每个Tab的名称、“发现”页面的定制、小程序入口、朋友圈入口到朋友圈评论等等一系列的设计细节，都是值得我们透过人性和心理去研究的。即使是被人们封神的”张小龙”，在面对结构最为复杂的中国用户群体的时候，他的潇洒中依旧不免充满无奈，从对朋友圈的置之不理就可以看出，这是一个怎么做都不会让人满意的功能，任何一个生态在面对巨大的用户群体的时候，功能的增减就会变成一个难题，所谓”林子大了什么鸟都有”，知乎面对的是同样的问题，营销类公众号在不断消费社会话题的同时，引导着一批又一批粉丝的价值取向，人类总渴望着别人了解自己，可人类真的了解自己吗？这篇博客是我对数据分析的又一次尝试，主要从性别、头像、签名、位置四个维度，对微信好友进行了一次简单的数据分析，主要采用图表和词云两种形式来呈现结果。总

联系我们



请扫描二维码联系客服
webmaster@csdn.r
400-660-0108
QQ客服 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度
©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息
网络110报警服务
中国互联网举报中心
北京互联网违法和不良信息举报中心

欢迎加入非盈利Python编程学习交流QQ群783462347，群里免费提供500+本Python书籍！

而一言一句话，”数据可视化是手段而非目的”，重要的不是我们在这里做了这些图出来，而是从这些图里反映出来的现象，我们能够得到什么本质上的启示，我一位朋友问我怎么什么都想抓取，为什么啊，因为我不懂人类啊！

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

登录

注册

原文地址：<http://blog.csdn.net/qinyuanpei/article/details/79360703>



招聘

> 新一年，AI科技大本营的目标更加明确，有更多的想法需要落地，不过目前对于营长来说是“现实跟不上灵魂的脚步”，因为缺人~~

所以，AI科技大本营要壮大队伍了，现招聘AI记者和资深编译，有意者请将简历投至：gulei@csdn.net，期待你的加入！

如果你暂时不能加入营长的队伍，也欢迎与营长分享你的精彩文章，投稿邮箱：suiling@csdn.net

AI科技大本营读者群（计算机视觉、机器学习、NLP、Python、AI硬件、AI+金融方向）正在招募中，后台回复：读者群，联系营长，添加营长请备注姓名，研究方向。



联系我们



请扫描二维码联系客服
✉ webmaster@csdn.net
☎ 400-660-0108
🗣 QQ客服 🗣 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度
©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息
网络110报警服务
中国互联网举报中心
北京互联网违法和不良信息举报中心



加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

登录

注册



数据科学Python基础（附示例代码和练习题目）



联系我们



请扫描二维码联系客服

✉ webmaster@csdn.r

☎ 400-660-0108

🗣 QQ客服 🗣 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心

🔍 点击 | 阅读原文 | 查看更多精彩内容

👤 目前您尚未登录，请 [登录](#) 或 [注册](#) 后进行评论

基于Python实现的微信好友数据分析



qinyuanpei

2018年02月24日 13:03

🗨 363

最近微信迎来了一次重要的更新，允许用户对“发现”页面进行定制。不知道从什么时候开始，微信朋友圈变得越来越复杂，当越来越多的人选择“仅展示最近三天的朋友圈”，大概连微信官方都是一脸的无可奈何。逐步泛...

数据分析之——微信好友分析



Lee20093905

2018年01月13日 17:53

🗨 268

itchat中午吃午饭的时候，无意间浏览到某公众号的一篇文章，是关于爬微信好友的。自从爬虫工程师转数据分析师以来，很久没玩过爬虫了，于是乎玩心一起，吃完饭之后自己便尝试起来。itchat包，已经完成...

新近公开→微信源码公开

u014257102 2017年08月20日 23:53 456

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

登录 注册

路：...

[python]如何生成微信中好友签名词云

android_ruben 2017年08月29日 06:17 466

微信是大概大家使用最频繁的社交工具了，每个微信好友都有一个微信名片。本文的目标就是对好友列表中的性别、省份进行统计并对好友的个性签名生成词云。本文使用到的关键包为：wordcloud、itchat下面...

Python实现微信自动拉群机器人

zhang__ao 2017年09月26日 14:08 925

微信群的用户添加逻辑是——当群人数达到100人后，用户无法再通过扫描群二维码加入，只能让用户先添加群内联系人微信，再由联系人把用户拉进来。这样，联系人员的私人微信会添加大量陌生人，给其带来不必要的...

程序员不会英语怎么行？

老司机教你一个数学公式秒懂天下英语



微信自动加好友 模拟位置

xxmbaobao1 2014年12月28日 14:39 3847

周围朋友有做代购的想要自定义位置，并且能够搜索附近的人自动打招呼的功能。原理其实比较简单，主要是通过地图SDK(百度，或者高德)获取对应位置经纬度，然后设置成当前位置(虚拟位置)，在通过自动化测试工...

python 通过电话号码获取微信性别信息

DAo_1990 2017年09月29日 21:00 363

getWeixinPro.py# coding:utf-8 import sys,re,xlrd from xlwt import * reload(sys) sys.setdefaultencoding...

检测微信自动删除好友

linhaosheng123456 2017年01月01日 16:16 926

源码已上传到 https://github.com/linhaosheng/InspectWechatFriend 目前只适配了6.3.32版本的，在android studio上导入，运行程序后点击...

Python 脚本帮你找出微信上删除了你的“好友”

一、普遍验证办法 群发消息应该算是微信上流传最广的找到删除好友的方法了。但群发消息不仅仅会把通讯录里面所有的好友骚扰一遍，而且你还得挨个删除好几百个聊天记录，回复大家的疑问和鄙视。作为...

u012017783 2017年08月20日 19:51 961

Python 查看 微信被删除好友

haohaixingyun 2016年07月19日 17:27 2771

#!/usr/bin/env python # encoding: utf-8 """ 查看被删的微信好友 @link: https://github.com/0x5e/wechat-deleted...

如何快速通过对方微信好友验证！

newhappy2008 2016年12月07日 15:56 1050

我们增加对方微信好友时，成功率不高，经常被拒绝……我们发现，验证信息这样写 通过率比较高好久没见了，终于找到你了好久不见，终于找到你了你好，老同学亲，在哪里呢？亲，吃午饭了吗？晕死，怎么还没有加你...

联系我们



请扫描二维码联系客服
webmaster@csdn.r
400-660-0108
QQ客服 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度

©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息
网络110报警服务
中国互联网举报中心
北京互联网违法和不良信息举报中心

如何转移微信好友，怎样把好友转移到别的手机

wqbbt0415 2018年01月16日 15:37 196

微信是我们日常中重要的通讯工具，因为在工作生活中有效社交都必不可少，也正因为微信的普及，让我们的生活更加的快捷。但是生活中的我们往往会将工作朋友和家人朋友的混和，以至于避免不必要的麻烦，所以就产生了...

统计所有微信好友的性别

TH_NUM 2017年02月18日 11:15 1715

准备工作：需要安装itchat APl easy_install itchat然后执行下面的示例
代码：import itchat itchat.auto_login(hotReload=True)fr...

java 网页版 找出删除你的微信好友（翻译修改自python脚本）

使用地址：ymkl.jsp.fjjsp.net/wchat/index.do 微信网页版接口来源自 gaosen的python 脚本 ，地址： https://github.com/0x5e...

ymkl 2016年02月06日 19:20 2814

python--查看微信好友是否删除自己

u010694764 2016年12月19日 16:06 1024

#weixin.py #coding:utf-8 #!/usr/bin/env python # coding=utf-8
#通过该程序可以发现被删除的好友 import os import u...

2016第1篇--Python查看微信被删好友

ty_hf 2016年01月06日 22:23 10095

前言 相信各位一定有收到过这样的群发短信，据说还被归类为玩转微信的五大技巧之一 (╯▽╰) 【你说收到这样的信息该有多桑新，人和人的信任呢？！】 但，其实，只要跑一下脚本，就轻松找出删除自己的好...

一个数学公式教你秒懂天下英语

老司机教你一个数学公式秒懂天下英语

微信批量添加好友

freejet2018 2017年11月03日 14:22 336

小白：叶城主，你为什么老是拿微信来说事呢？ 叶孤城：因为能博眼球。 小白：……那这一次要实现什么效果？ 叶孤城：在群里面，批量而且自动地向所有人发出添加好友的请求。 ...

手把手教你在好友不知道的情况下，检查哪个微信好友删了你。

微信给我们生活带来了很大便利，促进了好友亲人之间感情交流，但是也会让好友之间产生信任危机，比如我们经常收到微信群发信息，说什么“不要让早把你拉黑的人，占你手机的一点点空间..”“什么鬼的，或许你确实能找...

bao2436 2016年03月13日 12:03 605

好友头像缓存到本地

qq_25079615 2018年02月02日 14:45 59

引言 使用微信时我们会发现，首次进入微信的好友列表时，会加载好友头像，但是再次进入时，就不用重新加载了，而且其他页面都不用重新加载，说明微信的好友头像是缓存在本地的，然后好友修改头像后，又会及时的更...

查看你被哪些微信好友删了.....

zmdsjtu 2017年07月18日 16:47 658

联系我们



请扫描二维码联系客服
webmaster@csdn.r
400-660-0108
QQ客服 客服论坛

关于 招聘 广告服务 百度

©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

经营性网站备案信息
网络110报警服务
中国互联网举报中心
北京互联网违法和不良信息举报中心

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

登录

注册X



>

联系我们



请扫描二维码联系客服

✉ webmaster@csdn.r

☎ 400-660-0108

🗣 QQ客服 🗣 客服论坛

[关于](#) [招聘](#) [广告服务](#) [百度](#)

©1999-2018 CSDN版权所有

京ICP证09002463号

经营性网站备案信息

网络110报警服务

中国互联网举报中心

北京互联网违法和不良信息举报中心