

菜鸟学Python 趣味实战项目

项目1,趣味微信机器人

1.1,项目内容

用itchat库 1.抢红包提醒 利用itchat的接口，我们监控群里的人说的话，和所有的消息，如果发现消息的是红包类型，立刻发出提醒。比如用我们上面的钉钉机器人发出提醒。

2.监控群里某个人，比如你的老婆，或者你的女朋友，男朋友, 然后根据他的关键字，进行回复。

用wxpy 3.分析你的好友情况 wxpy可以采集你的所有的好友的信息，比如性别，地域，省份，昵称，头像等等 我们需要做一个统计，你的好友里面 男/女性 的好友比例，不同的地域的比例 然后用pyechat做一个数据分析。

1.2,抢红包新手提示

为了更好的照顾刚入门的同学一起来玩这个项目，我们加一些提示。可以只安装wxpy库，因为wxpy其实已经封装了itchat的功能。所以只安装wxpy也可以的，这个项目其实不难，就是把一些库简单的运行串起来，其实还蛮适合新手上手的。

1).安装库

```
pip install wxpy
```

2).启动群监控机器人

启动一个简单的wxpy机器人大概只有10行不到，非常简单，我们安装好了wxpy之后就可以敲下面的代码

```
from wxpy import *
bot = Bot()

#监控群
@bot.register(chats=Group)
def print_others(msg):
    print (type(msg))
    print (msg.chat)
    print (msg.member)
    print (msg.type)
    print(msg.text)

embed() #并堵塞当前线程,就是让你的wx机器人一直后台运行
```

运行之后会弹出一个二维码扫描窗口，你扫描即可登入（注意，一定是要认证过的微信号才行）

接着你会看到下面这段文字,就是登入成功了：

```
Getting uuid of QR code.
Downloading QR code.
Please scan the QR code to log in.
Please press confirm on your phone.
Loading the contact, this may take a little while.
TERM environment variable not set.
Login successfully as leoxin
```

```
In [1]:
```

msg传进来的是一个封装好的类:wxpy.api.messages.message.Message

```
class Message(object):
    """
    单条消息对象，包括：

    * 来自好友、群聊、好友请求等聊天对象的消息
    * 使用机器人账号在手机微信中发送的消息

    | 但 **不包括** 代码中通过 .send/reply() 系列方法发出的消息
    | 此类消息请参见 :class:`SentMessage`
    """

    def __init__(self, raw, bot):
        self.raw = raw
        self.bot = weakref.proxy(bot)

        self._receive_time = datetime.now()

        # 将 msg.chat.send* 方法绑定到 msg.reply*, 例如 msg.chat.send
        for method in ('_image', '_file', '_video', '_msg',
                       '_voice', '_emoji', '_location', '_url', '_app', '_card', '_ticket'):
            setattr(self, 'reply' + method, getattr(self.chat, method))

    def __hash__(self):
        return hash((Message, self.id))

    @force_encoded_string_output
    def __repr__(self):
        return repr_message(self)
```

上面是我切入进去的源码，暂时不要细看。

当我们有任何群消息的时候，这个函数会拿到出这个msg的信息，我们知道msg是一个类(新手不用去细究这个类，老手可以切入进去看看一些源码里面的内容)，

```
<class 'wxpy.api.messages.message.Message'>
<Group: 123>
<Member: leoxin>
Text
2-4
```

现在我们要拿到这消息的几个属性:

比如msg.chat 它会返回这个群聊group的名字, 假设我这里是123

比如msg.member, 它返回的是群员leoxin, 发的消息

比如msg.type, 是text

2-4 是我发的群的消息内容

```
@property
def type(self):
    """
    消息的类型，目前可为以下值::

        # 文本
        TEXT = 'Text'
        # 位置
        MAP = 'Map'
        # 名片
        CARD = 'Card'
        # 提示
        NOTE = 'Note'
        # 分享
        SHARING = 'Sharing'
        # 图片
        PICTURE = 'Picture'
        # 语音
        RECORDING = 'Recording'
        # 文件
        ATTACHMENT = 'Attachment'
        # 视频
        VIDEO = 'Video'
        # 好友请求
        FRIENDS = 'Friends'
        # 系统
        SYSTEM = 'System'
```

3).如何发出抢红包提醒

上面的步骤把大概的框架已经打好了，然后我们需要对msg的内容进行分析，然后进行判断type是什么内容，如果是红包，我们需要发出提醒或者鸣笛，警告等等

鸣笛我们可以用winsound,或者pygame 或者调用我们上面的项目的钉钉提醒接口

好上面就是我们第一步抢红包的提示，相信新手同学按照这份提示，应该能完成第一步抢红包提醒。我们后面的监控某个人并自动回复和好友地区分析，我明天再继续写提示！

4).监控个人和监控群非常类似

代码稍微改一下即可：

```
#监控个人
try:
    my_lady_wechat_name='老李'
    my_friend = bot.friends().search(my_lady_wechat_name)[0]
except IndexError as e:
    print (e)
    raise

@bot.register(my_friend)
def reply_my_friend(msg):
    received_msg=msg
    reply_msg='我收到的你的消息:{}'.format(msg)
    print ('receive:{},reply:{},msg type:
    {}'.format(received_msg,reply_msg,msg.type))
    return reply_msg
```

5).可视化好友

一般我们都是几百，上千个好友，其实就是一个非常大的数据集。里面有人的名字，性别，省份，好友的头像等信息，如果可视化呢，其实很简单，并不是很复杂，我们分解一下：

a).获取好友的信息

经过上面几步，我们其实已经对wxpy这个库有一点的了解了，我们获取所有的好友信息也很简单：

```
friends=bot.friends()
#这里就获取了所有的好友的信息
```

b). 接着我们需要查看friend这个类里面的好友的信息，但是我们不知道里面有哪些可以用的函数，这里教大家一个小技巧，就是用dir(friend)

```
[ '__class__', '__cmp__', '__delattr__', '__dict__', '__dir__', '__doc__',
 '__eq__', '__format__', '__ge__', '__getattribute__', '__gt__', '__hash__',
 '__init__', '__init_subclass__', '__le__', '__lt__', '__module__', '__ne__',
 '__new__', '__reduce__', '__reduce_ex__', '__repr__', '__setattr__',
 '__sizeof__', '__str__', '__subclasshook__', '__unicode__', '__weakref__',
 'accept', 'add', 'alias', 'bot', 'city', 'get_avatar', 'is_friend',
 'mark_as_read', 'name', 'nick_name', 'pin', 'province', 'puid', 'raw',
 'remark_name', 'send', 'send_file', 'send_image', 'send_msg', 'send_raw_msg',
 'send_video', 'set_remark_name', 'sex', 'signature', 'uin', 'unpin',
 'user_name', 'wxid']
<class 'wxpy.api.chats.friend.Friend'>
```

看得里面有name, city, sex等等这些信息，我们就可以很方便的获取了

```
from collections import defaultdict
def show_friend(friend):
    my_friend=defaultdict(lambda : '')
    my_friend['sex']=friend.sex
    my_friend['name']=friend.name
    my_friend['city'] = friend.city
    my_friend['province']=friend.province
```

c).可视化

这可视化我们主要用pyecharts这个库，但是由于这个库最近改版了，有V0.5和V1两个版本，如果大家用不惯v1可以先用旧的版本，如果按照旧版本呢：

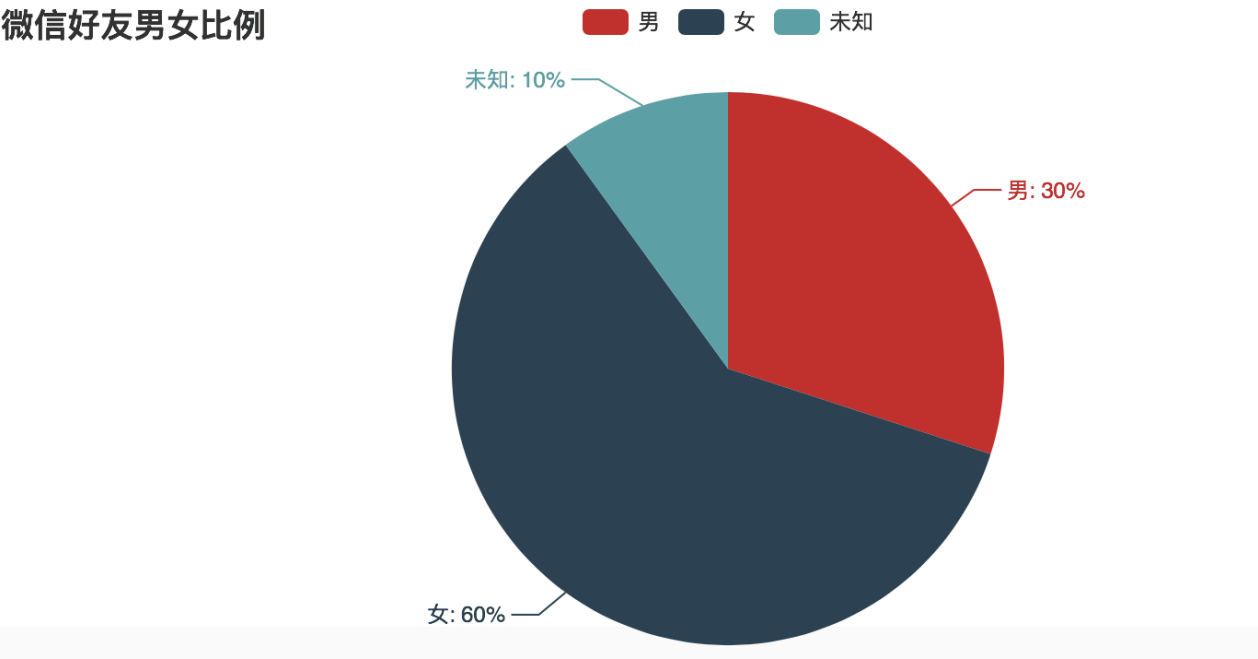
```
pip uninstall pyecharts #先卸了原来的版本，万一你安装的是v1
pip install pyecharts==0.5.11 #安装制定版本
```

比如一个简单的饼图：

```
from pyecharts import Pie

attr = ["男", "女", "未知"]
v1 = [30,60,10]
pie = Pie("微信好友男女比例")
pie.add("", attr, v1, is_label_show=True)
pie.render()
pie
```

微信好友男女比例



其他的可视化图案例可以参考:<https://05x-docs.pyecharts.org/#/zh-cn/prepare>