

## 湖 南 石 化 职 院 教 案

日期	2020 年 5 月 17 日	周次	第六周	时数	4 课时
教学单元	使用 Python 爬取社交网络数据				
教学目标	<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 Python 程序的设计和编程能力；</li> <li>2. 掌握社交网络 OAUTH 协议的原理；</li> <li>3. 掌握使用 Python 语言获取社交网络数据。</li> </ol>				
	<p>技能目标：</p> <p>能够使用 Python 语言获取社交网络数据</p>				
	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立良好的政治素质（爱党爱国、品行端正、遵纪守法）；</li> <li>2. 培养团队协作意识；培养创新能力；</li> <li>3. 树立良好的职业目标。</li> </ol>				
教学重点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 Python 程序的设计和编程能力；</li> <li>2. 掌握社交网络 OAUTH 协议的原理；</li> <li>3. 掌握使用 Python 语言获取社交网络数据。</li> </ol>				
教学难点	掌握使用 Python 语言获取社交网络数据				

教学方法	讲授演示法；任务驱动法
教学手段	云班课信息化教学；多媒体教学；钉钉直播教学
教学过程及内容	
<p>1. 新课引入</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解社交网络 OAUTH 协议的原理，并学习获取 CONSUMER_KEY；</li> <li>2. CONSUMER_SECRET、USER_TOKEN、USER_SECRET 的方法。</li> <li>3. 用 Python 语言中的 Json、OS、Linkedin 模块对 LinkedIn 网站中联系人名单进行搜集。</li> </ol> <p>2. 知识讲解</p> <p>社交网络 OAUTH 协议原理：</p> <p>OAUTH 协议为用户资源的授权提供了一个安全的、开放而又简易的标准。与以往的授权方式不同之处是 OAUTH 的授权不会使第三方触及到用户的帐号信息（如用户名与密码），即第三方无需使用用户的用户名与密码就可以申请获得该用户资源的授权，因此 OAUTH 是安全的。</p> <p>本实验中 Linkedin 网站的 OAUTH 协议是采用 HMAC-SHA1 加密的。开发者需要注册 LinkedIn 账户，获得 CONSUMER_KEY(即 APIKey)和 CONSUMER_SECRET。KEY 跟 SECRET 的使用方式跟其他一些协议中的公</p>	

钥私钥的方案相类似，你可以使用你所熟悉的编程语言将 KEY 和 SECRET 结合，为你发出的每个请求添加签名，以此来向 LinkedIn 开放平台表明自己身份的合法性。然后根据 CONSUMER\_KEY 和 CONSUMER\_SECRET 获取 USER\_TOKEN 和 USER\_SECRET。这个步骤主要有两个目的：第一，告诉 LinkedIn 将要做什么；第二，告诉 LinkedIn 在 callback 里要做什么。此外，USER\_TOKEN 和 USER\_SECRET 可以帮助提供 ACCESSTOKEN。

实现代码如下：

```
access_token_url='https://api.linkedin.com/uas/oauth/accessToken'
token=oauth.Token(request_token['oauth_token'], request_token['oauth_token_secret'])
token.set_verifier(oauth_verifier)

client=oauth.Client(consumer, token)

resp, content=client.request(access_token_url, POST)
access_token=dict(urlparse.parse_qs(content))

print "AccessToken:"

print "-oauth_token=%s"%access_token['oauth_token']

print "-oauth_token_secret=%s"%access_token['oauth_token_secret']
print

print "You may now access protected resources using the access tokens above."
```

3. 课堂总结

Python 程序的设计和编程能力；

社交网络 OAUTH 协议的原理；

使用 Python 语言获取社交网络数据。

参考资料 及应用	《Python3 网络爬虫开发实战》 主编：崔庆才 出版社：人民邮电出版社
作业	完成 Python 爬取网络社交数据
教学反思	