背景：

PySpider：一个国人编写的强大的网络爬虫系统并带有强大的WebUI。采用Python语言编写，分布式架构，支持多种数据库后端，强大的WebUI支持脚本编辑器，任务监视器，项目管理器以及结果查看器。在线示例：http://demo.pyspider.org/

官方文档： http://docs.pyspider.org/en/latest/

Github： https://github.com/binux/pyspider

本文爬虫代码 Github 地址：https://github.com/zhisheng17/Python-Projects/blob/master/v2ex/V2EX.py

更多精彩文章可以在微信公众号：猿**blog** 阅读到，欢迎关注。

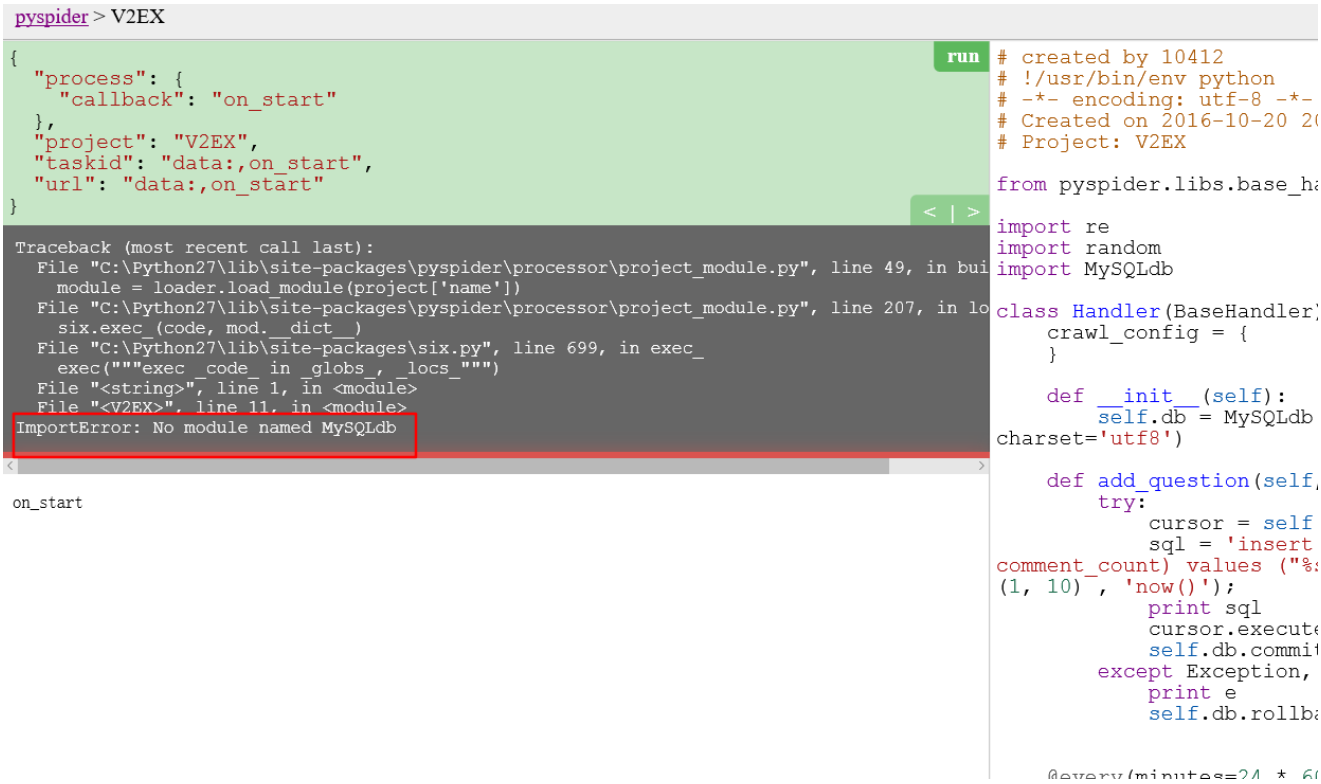
说了这么多，我们还是来看正文吧！

前提：你已经安装好了Pyspider 和 MySQL-python（保存数据）

如果你还没安装的话，请看看我的前一篇文章，防止你也走弯路。

1. Pyspider 框架学习时走过的一些坑
2. HTTP 599: SSL certificate problem: unable to get local issuer certificate错误

我所遇到的一些错误：



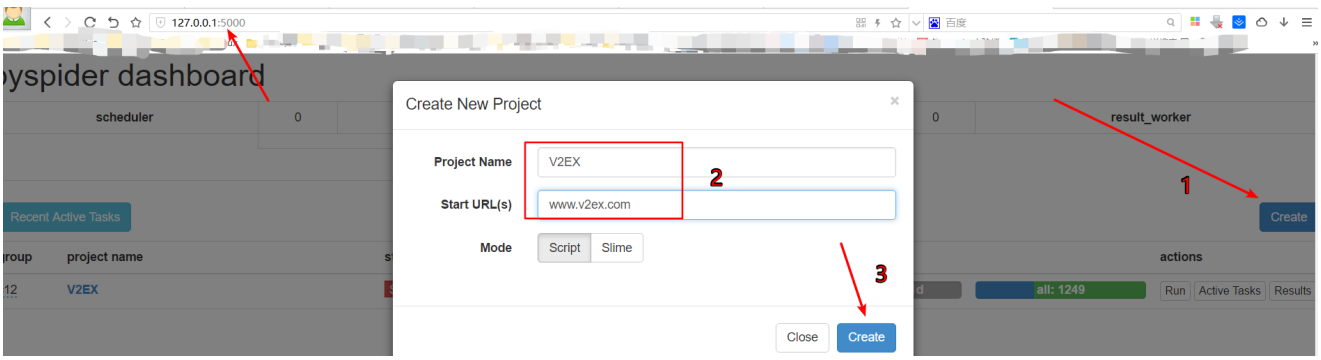
首先，本爬虫目标：使用 Pyspider 框架爬取 V2EX 网站的帖子中的问题和内容，然后将爬取的数据保存在本地。

V2EX 中大部分的帖子查看是不需要登录的，当然也有些帖子是需要登陆后才能够查看的。（因为后来爬取的时候发现一直 error ，查看具体原因后才知道是需要登录的才可以查看那些帖子的）所以我觉得没必要用到 Cookie，当然如果你非得要登录，那也很简单，简单地方法就是添加你登录后的 cookie 了。

我们在 https://www.v2ex.com/ 扫了一遍，发现并没有一个列表能包含所有的帖子，只能退而求其次，通过抓取分类下的所有的标签列表页，来遍历所有的帖子： https://www.v2ex.com/?tab=tech 然后是 https://www.v2ex.com/go/programmer 最后每个帖子的详情地址是 （举例）：https://www.v2ex.com/t/314683#reply1

创建一个项目

在 pyspider 的 dashboard 的右下角，点击 “Create” 按钮



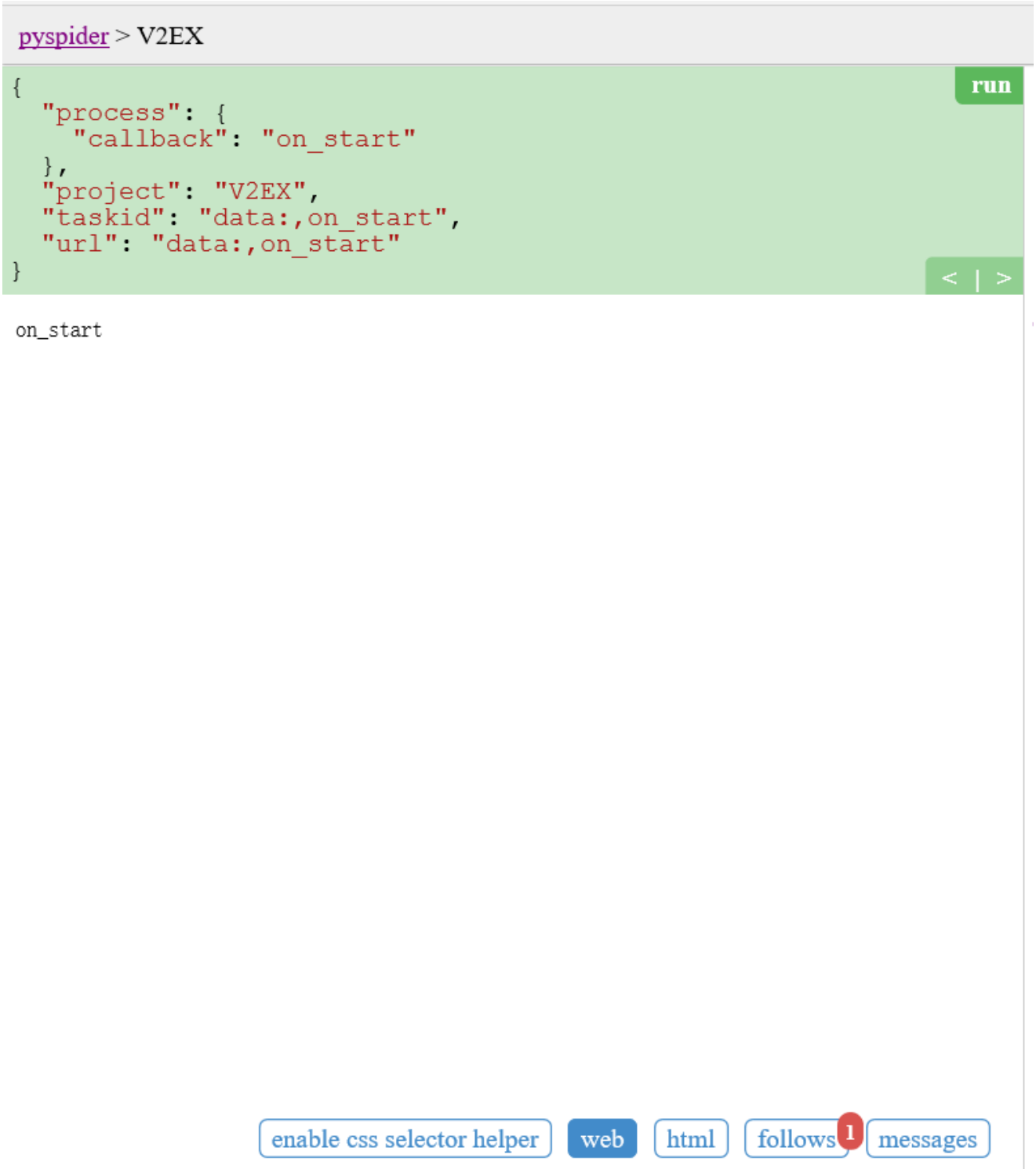
替换 on_start 函数的 self.crawl 的 URL：

```
@every(minutes=24 * 60)
    def on_start(self):
        self.crawl('https://www.v2ex.com/', callback=self.index_page, validate_cert=False)
```

> - self.crawl 告诉 pyspider 抓取指定页面，然后使用 callback 函数对结果进行解析。
> - @every) 修饰器，表示 on_start 每天会执行一次，这样就能抓到最新的帖子了。
> - validate_cert=False 一定要这样，否则会报 HTTP 599: SSL certificate problem: unable to get local issuer certificate错误

首页：

点击绿色的 run 执行，你会看到 follows 上面有一个红色的 1，切换到 follows 面板，点击绿色的播放按钮：



第二张截图一开始是出现这个问题了，解决办法看前面写的文章，后来问题就不再会出现了。

Tab 列表页：

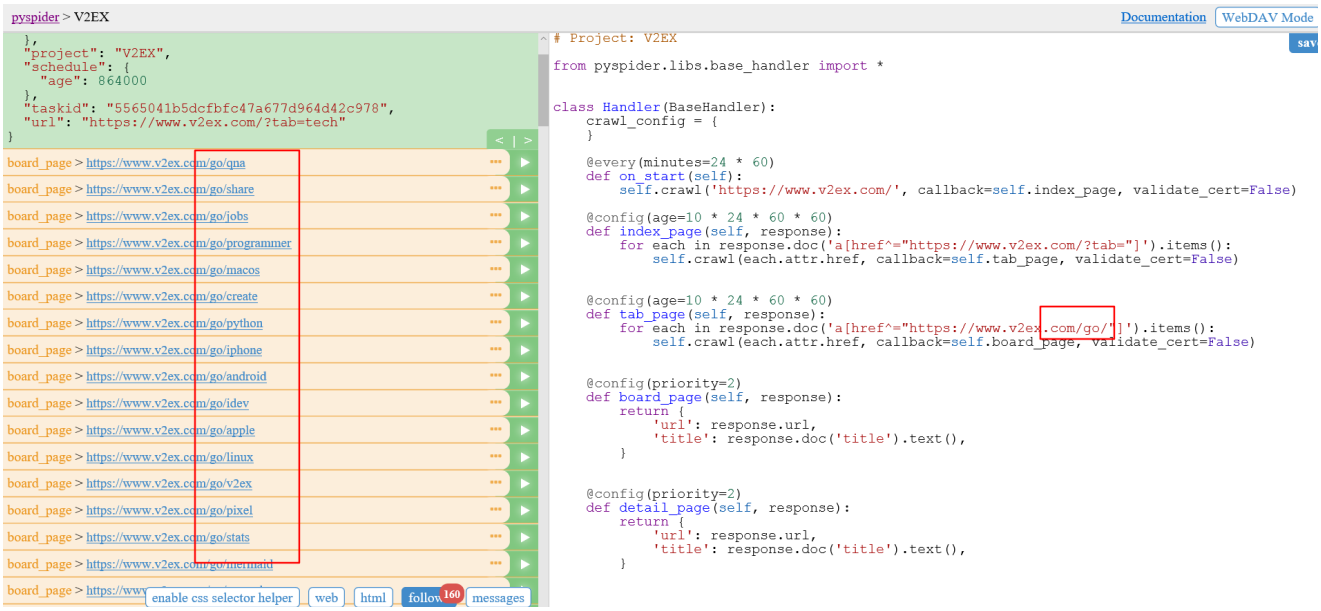
在 tab 列表页 中，我们需要提取出所有的主题列表页 的 URL。你可能已经发现了，sample handler 已经提取了非常多大的 URL

代码：

```
@config(age=10 * 24 * 60 * 60)
    def index_page(self, response):
        for each in response.doc('a[href^="https://www.v2ex.com/?tab="]').items():
            self.crawl(each.attr.href, callback=self.tab_page, validate_cert=False)
```

> - 由于帖子列表页和 tab列表页长的并不一样，在这里新建了一个 callback 为 self.tab_page
> - @config(age=10 * 24 * 60 * 60) 在这表示我们认为 10 天内页面有效，不会再次进行更新抓取

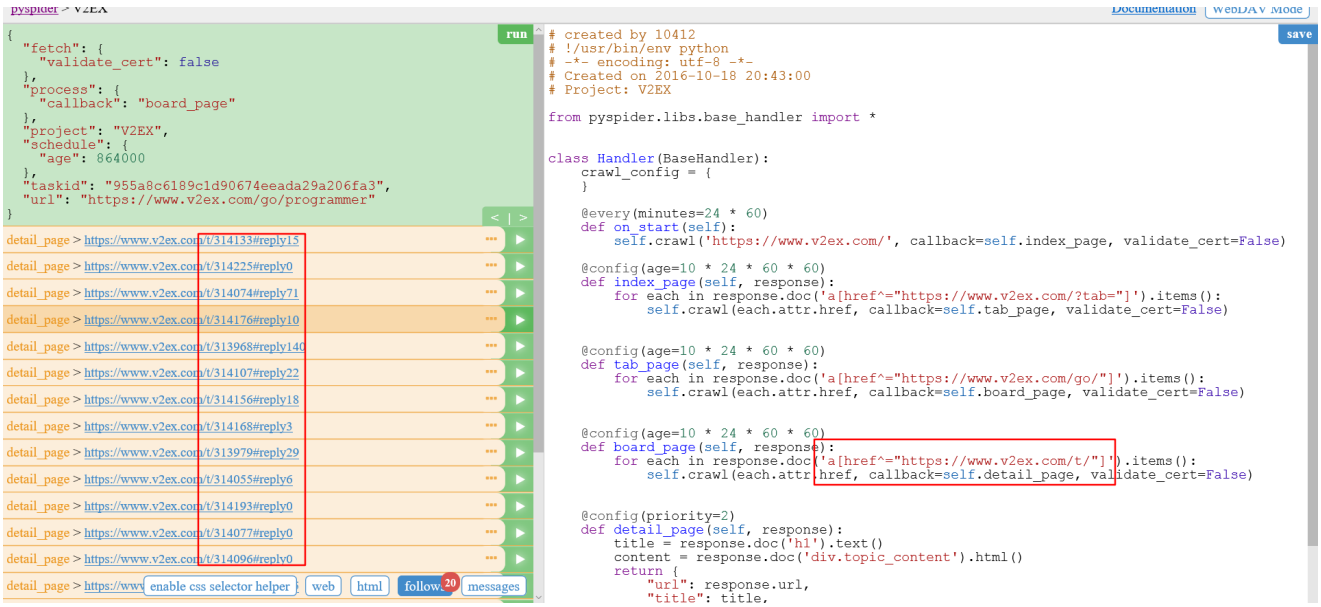
Go列表页：



代码：

```
@config(age=10 * 24 * 60 * 60)
    def tab_page(self, response):
        for each in response.doc('a[href^="https://www.v2ex.com/go/"]').items():
            self.crawl(each.attr.href, callback=self.board_page, validate_cert=False)
```

帖子详情页（**T**）：



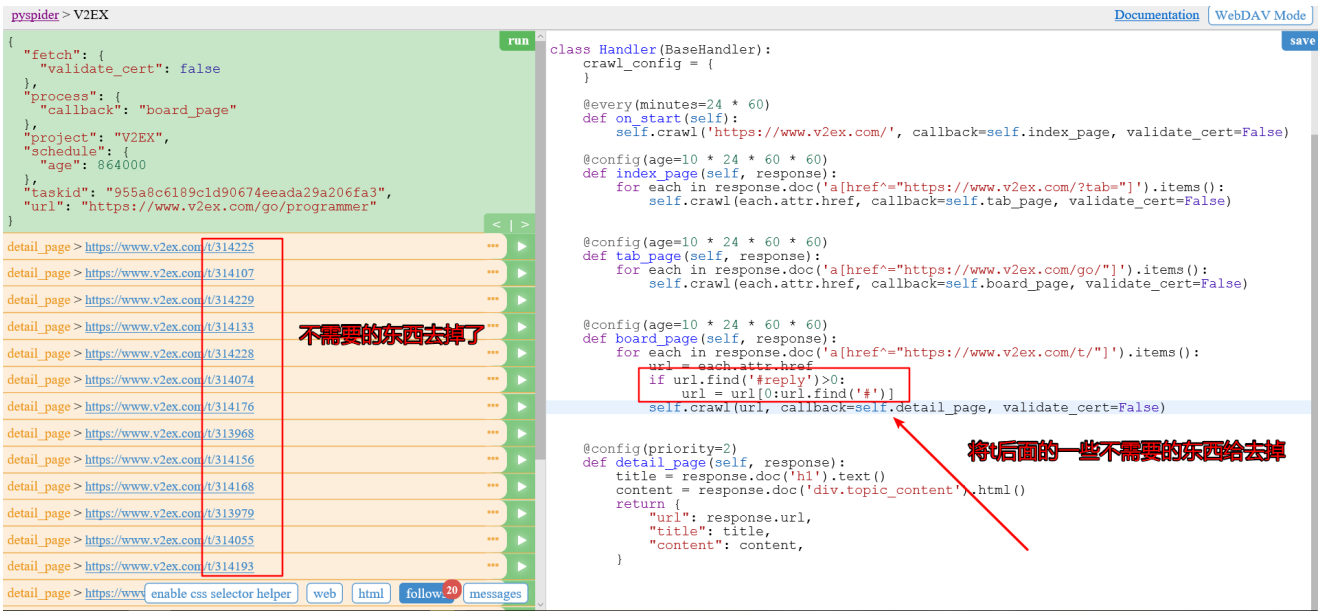
你可以看到结果里面出现了一些reply的东西，对于这些我们是可以不需要的，我们可以去掉。

同时我们还需要让他自己实现自动翻页功能。

代码：

```
@config(age=10 * 24 * 60 * 60)
    def board_page(self, response):
        for each in response.doc('a[href^="https://www.v2ex.com/t/"]').items():
            url = each.attr.href
            if url.find('#reply')>0:
                url = url[0:url.find('#')]
            self.crawl(url, callback=self.detail_page, validate_cert=False)
        for each in response.doc('a.page_normal').items():
            self.crawl(each.attr.href, callback=self.board_page, validate_cert=False) #实现自动翻页
功能
```

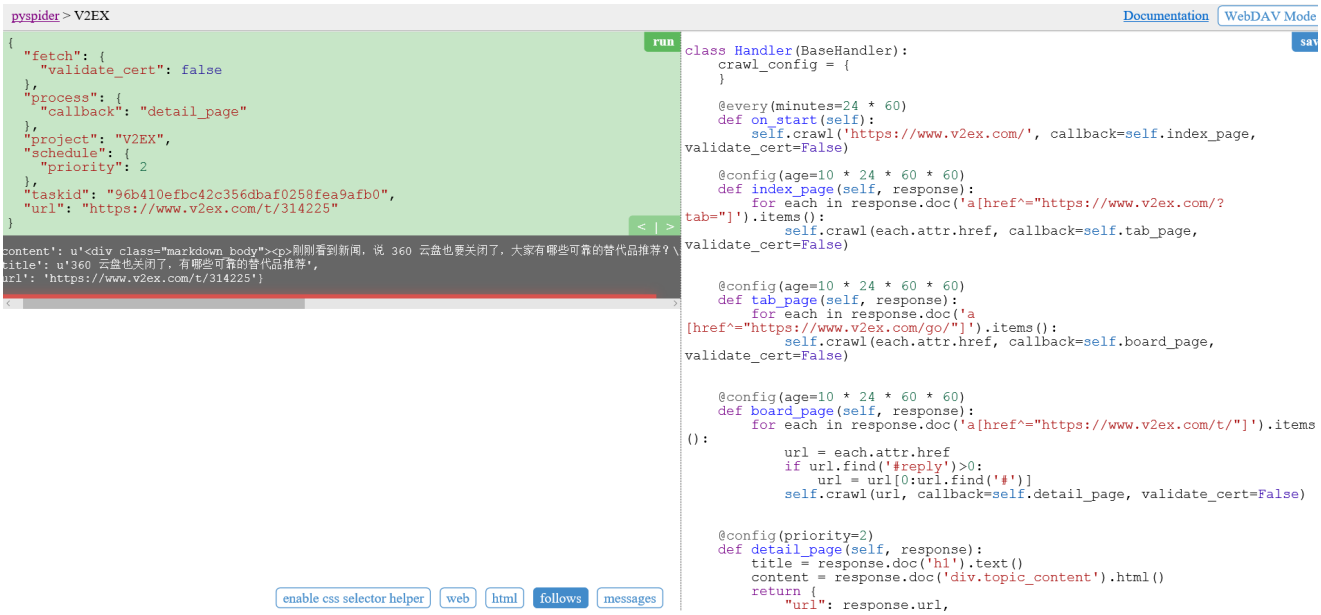
去掉后的运行截图：



实现自动翻页后的截图：

此时我们已经可以匹配了所有的帖子的 url 了。

点击每个帖子后面的按钮就可以查看帖子具体详情了。



代码：

```
@config(priority=2)
    def detail_page(self, response):
        title = response.doc('h1').text()
        content = response.doc('div.topic_content').html().replace('"', '\\"')
        self.add_question(title, content)  #插入数据库
        return {
            "url": response.url,
            "title": title,
            "content": content,
        }
```

插入数据库的话，需要我们在之前定义一个add_question函数。

```
#连接数据库
def __init__(self):
        self.db = MySQLdb.connect('localhost', 'root', 'root', 'wenda', charset='utf8')

    def add_question(self, title, content):
        try:
            cursor = self.db.cursor()
            sql = 'insert into question(title, content, user_id, created_date, comment_count) values ("%s","%s",%d, %s, 0)' % (title, content, random.randint(1, 10) , 'now()');   #插入数据库的SQL语句
            print sql
            cursor.execute(sql)
            print cursor.lastrowid
            self.db.commit()
        except Exception, e:
            print e
            self.db.rollback()
```

查看爬虫运行结果：

pyspider dashboard

scheduler	0	fetcher	0	processor	0	result_worker
	0 + 0					

Recent Active Tasks　　Create

group	project name	status	rate/burst	avg time	progress	actions
c12	V2EX	RUNNING	0.1/1.0		5m / 1h / 1d / all: 1249	Run / Active Tasks / Results

1. 先debug下，再调成running。pyspider框架在windows下的bug
2. 设置跑的速度，建议不要跑的太快，否则很容易被发现是爬虫的，人家就会把你的IP给封掉的
3. 查看运行工作
4. 查看爬取下来的内容

SUCCESS V2EX > https://www.v2ex.com/go/photograph **9 seconds ago** 272.0+39.00ms +30
SUCCESS V2EX > https://www.v2ex.com/?tab=tech **19 seconds ago** 133.0+172.00ms +160
SUCCESS V2EX > https://www.v2ex.com/?tab=r2 **29 seconds ago** 214.0+62.00ms +165
SUCCESS V2EX > https://www.v2ex.com/?tab=city **39 seconds ago** 214.0+97.00ms +157
SUCCESS V2EX > https://www.v2ex.com/?tab=play **49 seconds ago** 143.0+177.00ms +158
SUCCESS V2EX > https://www.v2ex.com/ **1 minute ago** 383.0+118.00ms +11
SUCCESS V2EX > data:,on_start **1 minute ago** 0.0+1.00ms +1
SUCCESS V2EX > data:,on_start **1 minute ago** 0.0+14.00ms +1
SUCCESS V2EX > data:,_on_get_info **4 hours ago**

爬虫已经在跑了

V2EX - Results　　JSON　URL-JSON　CSV

url	content	title	url
https://www.v2ex.com/t/304441	"捣鼓了一会儿，发现除了电子取景器有些忧，其他都还不错，很小巧，手感很好。目前也只有两个镜头，一个 50 f1.4 ，一个 16-35 f4 ，后者估计里面也摔坏了，准备拿去修。\r ...	"出去玩 D750 摔得支离破碎，惨不忍睹……是时候换门入 A7 II 了吗？有没有用过的分享下体会"	"https://www.v2ex.com/t/304441"
https://www.v2ex.com/t/283970	"<div class=\\\"markdown_body\\\"> 自己平时拍了几张照片，有的是觉得蛮有纪念意义，有些是觉得还蛮有意思的，然后将部分照片上传到了 Blog 作为留档。虽然我...	"自己拍摄的照片，怎么保护版权？"	"https://www.v2ex.com/t/283970"
https://www.v2ex.com/t/250036	"看了一些评测，小三元的成像质量（色散，形变，锐度等等）和做工还是比较好的，唯一考虑的就是价格，还有 200mm 的会不会不够用？\r 70-300mm 的话， 300mm 的感觉应该...	"想买一只长焦头打鸟，在犹豫小三元的 70-200mm f/4 还有比较便宜的 70-300mm f/4.5-5.6G"	"https://www.v2ex.com/t/250036"
https://www.v2ex.com/t/300544	"<a target=\\\"_blank\\\" href=\\\"https://cycleuser.tuchong.com/followers/\\\" rel=\\\"nofollow\...	"摄影入门中，有同好的朋友来图虫互粉可好？"	"https://www.v2ex.com/t/300544"
https://www.v2ex.com/t/263980	"刚入了 a5100 想出来练练手。顺便放松一下"	"魔都有什么可以练习拍照的地方"	"https://www.v2ex.com/t/263980"
https://www.v2ex.com/t/284914	"1.Paypal 绑了中行的 visa ，但是每次付款都提示 " Unfortunately, your payment was declined "\r
 <i...	"在 ebay 上拍老相机遇到问题，大家帮忙看下"	"https://www.v2ex.com/t/284914"
https://www.v2ex.com/t/297913	"<div class=\\\"markdown_body\\\"> 如题，手上还有个大疆的 osmo ，不过默认智能拍 360 度的照片，不清楚头上和脚下怎么拍。 \n "	"如何用手机等常见工具拍出 360x180 的全景照片"	"https://www.v2ex.com/t/297913"
https://www.v2ex.com/t/262324	"<div class=\\\"markdown_body\\\"> <a target=\\\"_blank\\\" rel=\\\"nofollow\\\" href=\\\"https...	"Flickr 开始收费了"	"https://www.v2ex.com/t/262324"
https://www.v2ex.com/t/261827	"<div class=\\\"markdown_body\\\"> 第一次买单反，还没来得及看摄影教程的新手。预算[6000,7000]。求各路牛人，给点这两台相机的优缺点。谢谢。 ...	"纠结佳能 70D 和尼康 D7200"	"https://www.v2ex.com/t/261827"
https://www.v2ex.com/t/289038	"<div class=\\\"markdown_body\\\"> 之前有用过一段时间的 [搜狗壁纸] ，但觉得图片不是很清晰在加上有些吃内存，所以就停用了。就像之前用的输入法是 [搜狗拼...	"大家有没有好用的 PC 端 [电脑壁纸] 软件，尽量是少占些内存的~"	"https://www.v2ex.com/t/289038"
https://www.v2ex.com/t/240744	"我相信有发现美得眼睛，和好的场合即使最原始 iPhone4 也能拍出好看的照片～大家怎么认为📷"	"摄影不在于设备，在于灵感和场合。对吧？"	"https://www.v2ex.com/t/240744"
https://www.v2ex.com/t/250438	"没找到 \\\"美\\\" 这个节点, 就来摄影了.\r
 视觉艺术作者, 以前是绘画, 雕塑, 现在摄影也算吧. 这是一类人. 下面拿摄影代指这些视觉艺术.&#...	"对展示人的身体的摄影作品如何看?"	"https://www.v2ex.com/t/250438"
https://www.v2ex.co	"之前入手了个微单，想学学摄影，丰富下精神生活。可惜平时太懒，勉强把相机的说明书看完就出去各种乱拍。\r
"敲代码之余，拍拍照片陶冶下情操"	"https://www.v2ex.co

爬取出来的内容

然后再本地数据库GUI软件上查询下就可以看到数据已经保存到本地了。

自己需要用的话就可以导入出来了。

在开头我就告诉大家爬虫的代码了，如果详细的看看那个project，你就会找到我上传的爬取数据了。（仅供学习使用，切勿商用！）

当然你还会看到其他的爬虫代码的了，如果你觉得不错可以给个 Star，或者你也感兴趣的话，你可以fork我的项目，和我一起学习，这个项目长期更新下去。

最后：

代码：

```
# created by 10412
# !/usr/bin/env python
# -*- encoding: utf-8 -*-
# Created on 2016-10-20 20:43:00
# Project: V2EX

from pyspider.libs.base_handler import *

import re
import random
import MySQLdb

class Handler(BaseHandler):
    crawl_config = {
    }

    def __init__(self):
        self.db = MySQLdb.connect('localhost', 'root', 'root', 'wenda', charset='utf8')

    def add_question(self, title, content):
        try:
            cursor = self.db.cursor()
            sql = 'insert into question(title, content, user_id, created_date, comment_count)
values ("%s","%s",%d, %s, 0)' % (title, content, random.randint(1, 10) , 'now()');
            print sql
            cursor.execute(sql)
            print cursor.lastrowid
            self.db.commit()
        except Exception, e:
            print e
            self.db.rollback()


    @every(minutes=24 * 60)
    def on_start(self):
        self.crawl('https://www.v2ex.com/', callback=self.index_page, validate_cert=False)

    @config(age=10 * 24 * 60 * 60)
    def index_page(self, response):
        for each in response.doc('a[href^="https://www.v2ex.com/?tab="]').items():
            self.crawl(each.attr.href, callback=self.tab_page, validate_cert=False)


    @config(age=10 * 24 * 60 * 60)
    def tab_page(self, response):
        for each in response.doc('a[href^="https://www.v2ex.com/go/"]').items():
            self.crawl(each.attr.href, callback=self.board_page, validate_cert=False)


    @config(age=10 * 24 * 60 * 60)
    def board_page(self, response):
        for each in response.doc('a[href^="https://www.v2ex.com/t/"]').items():
            url = each.attr.href
```

```
            if url.find('#reply')>0:
                url = url[0:url.find('#')]
            self.crawl(url, callback=self.detail_page, validate_cert=False)
        for each in response.doc('a.page_normal').items():
            self.crawl(each.attr.href, callback=self.board_page, validate_cert=False)


    @config(priority=2)
    def detail_page(self, response):
        title = response.doc('h1').text()
        content = response.doc('div.topic_content').html().replace('"', '\\"')
        self.add_question(title, content)  #插入数据库
        return {
            "url": response.url,
            "title": title,
            "content": content,
        }
```