

(必备技能)使用Python实现屏幕截图

原创 风吹落叶花飘荡 已于 2022-07-18 22:29:34 修改 8423 收藏 44

版权

分类专栏: 杂类 python实践 oepncv 文章标签: python opencv 计算机视觉



杂类 同时被 3 个专栏收录

0 订阅 34 篇文章 订阅专栏

(必备技能)使用Python实现屏幕截图

文章目录

(必备技能)使用Python实现屏幕截图

- 一、序言
- 二、环境配置
 - 1、下载pyautogui包
 - 2、下载opencv-python包
 - 3、下载PyQt5包
 - 4、下载pypiwin32包
- 三、屏幕截屏源码与解析
 - 1、使用pyautogui方法实现截屏
 - 2、使用win32gui方法实现截屏
 - a.获取窗口的句柄,也就是目标窗口名title。
 - b.使用PyQt5截取全屏核心程序
 - c.实时使用win32gui截屏用Mat格式显示的核心程序
- 四、结语

一、序言

在csdn上有很多纯copy, 这给我复现带来了很大的麻烦, 所以我想根据我的个人找截图的经历记录下来, 给未来的自己看, 免得忘记了云云。

由于我比较喜欢用 **opencv** 处理图像, 所以截屏最后都会附带一个使用opencv显示图片的一个步骤。

二、环境配置

1、下载 **pyautogui** 包

```
1 | pip install pyautogui -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple/
```

注: 使用pyautogui方法获取截屏的话, 只下载这个就行了

2、下载 **opencv-python** 包

```
1 | pip install opencv-python -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple/
```

注: 方便实现对图片的进一步处理, 比如实时获取云云。

3、下载 **PyQt5** 包

```
1 | pip install PyQt5 -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple/
```

注: 使用PyQt方法截屏下载介个

4、下载 **pypiwin32** 包

```
1 | pip install pypiwin32 -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple/
```

注: 使用PyQt方法截屏下载介个



风吹落叶花飘荡

已关注

7 11 44

三、屏幕截屏 源码 与解析

1、使用pyautogui方法实现截屏

```
1 import pyautogui
2 import cv2
3 import numpy as np
4
5 img = pyautogui.screenshot(region=[300,50, 200, 100]) # 分别代表: 左上角坐标, 宽高
6 #对获取的图片转换成二维矩阵形式, 后再将RGB转成BGR
7 #因为imshow, 默认通道顺序是BGR, 而pyautogui默认是RGB所以要转换一下, 不然会有点问题
8 img = cv2.cvtColor(np.asarray(img), cv2.COLOR_RGB2BGR)
9
10 cv2.imshow("截屏",img)
11 cv2.waitKey(0)
```

优点:

1. 方便快捷, 容易写核心部分就一行.
2. 速度快0.04s左右, 基本可以达到实时截屏的效果。
3. 可以自由确定截屏区域

缺点:

1. 但是不能指定获取程序的窗口, 因此窗口也不能遮挡。

2、使用win32gui方法实现截屏

a.获取窗口的句柄,也就是目标窗口名title。

```
1 import win32gui
2
3 hwnd_title = dict() #创建字典保存窗口的句柄与名称映射关系
4 def get_all_hwnd(hwnd, mouse):
5     if win32gui.IsWindow(hwnd) and win32gui.IsWindowEnabled(hwnd) and win32gui.IsWindowVisible(hwnd):
6         hwnd_title.update({hwnd: win32gui.GetWindowText(hwnd)})
7
8 win32gui.EnumWindows(get_all_hwnd, 0)
9
10 for h, t in hwnd_title.items():
11     if t!= "":
12         print(h, t)
```

注: 程序会打印所有窗口的hwnd和title, 有了title就可以进行截图了。

b.使用PyQt5截取全屏核心程序

```
1 from PyQt5.QtWidgets import QApplication
2 import win32gui
3 import sys
4 #这个是截取全屏的
5 hwnd = win32gui.FindWindow(None, 'C:/Windows/system32/cmd.exe')
6 app = QApplication(sys.argv)
7 screen = QApplication.primaryScreen()
8 img = screen.grabWindow(hwnd).toImage()
9 img.save("screenshot.jpg")
```

注: 如果想截取特定的窗口, 只需要将C:/Windows/system32/cmd.exe换成上一个程序中打印的title, 并且保证那个窗口没有被你最小化即可

优点:

1. 方便快捷, 容易写核心部分就一行.
2. 速度快0.04s左右, 基本可以达到实时截屏的效果。
3. 可以自由确定要截屏的窗口

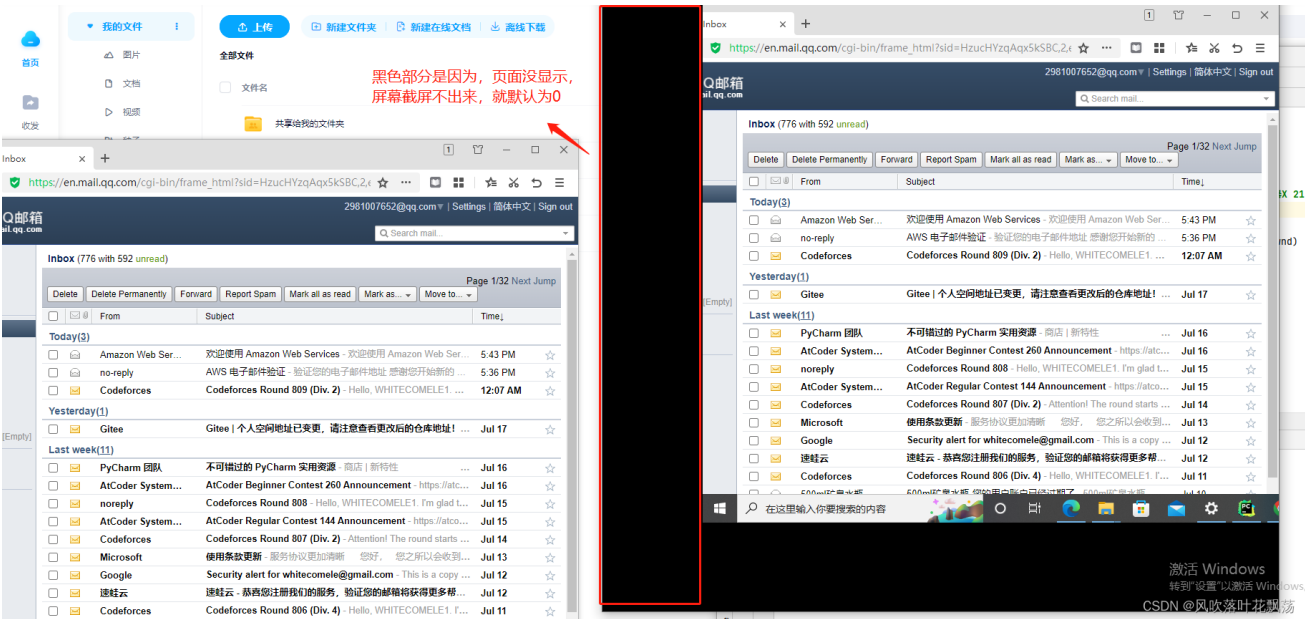


缺点:

- 1. 不可以自由确定截屏区域

c.实时使用win32gui截屏用Mat格式显示的核心程序

```
1 import win32gui
2 import cv2
3 import numpy as np
4 from PIL import ImageGrab # 操作图像
5 hwnd = win32gui.FindWindow(None, 'QQMail - Inbox - 360极速浏览器X 21.0')#第二个参数需要用二、a、那个程序运行来获得
6 while True:
7     x_start, y_start, x_end, y_end = win32gui.GetWindowRect(hwnd)
8     # 坐标信息
9     box = (x_start, y_start, x_end, y_end)
10    image = ImageGrab.grab(box)
11    img=cv2.cvtColor(np.asarray(image),cv2.COLOR_RGB2BGR)
12    cv2.imshow('Img',img)
13    cv2.waitKey(1)
14
```



四、结语

我再查询了多个截屏的方法之后，发现就学会这两种截屏方法即可，所以就没有再放其他方法了
到时候，只下载你需要用的那个方法所要的包即可

“相关推荐”对你有帮助么？

- 非常没帮助
- 没帮助
- 一般
- 有帮助
- 非常有帮助

关于我们 招贤纳士 商务合作 寻求报道 400-660-0108 kefu@csdn.net 在线客服 工作时间 8:30-22:00
公安备案号11010502030143 京ICP备19004658号 京网文〔2020〕1039-165号 经营性网站备案信息 北京互联网违法和不良信息举报中心
家长监护 网络110报警服务 中国互联网举报中心 Chrome商店下载 账号管理规范 版权与免责声明 版权申诉 出版许可证 营业执照
©1999-2022北京创新乐知网络技术有限公司