

# 在Windows系统上如何利用python打开Kinect Azure相机并保存RGB、深度图和点云图

#kinect\_azure

Kinect Azure官方发布的是基于C++的开发环境，对python使用来讲不是很方便。经过摸索，可以实现在win10系统上面用python调用Kinect摄像头，并实现相关的功能。摸索过程中其实也发现，有个人已经用python编写了调用该相机的库。在这里也列出来以供大家参考。

不论哪种方案，都要依赖于C++或C来调用硬件，或者实现某些函数功能，以下三种方法中，均依赖ctypes这个库，这个库就是用来调用dll文件的，而dll文件则是C或C++在Windows下产生的动态链接库，用ctypes可以实现对dll文件方法的调用。

## 方案一

pykinect\_azure作者已经编写了一个python库，并发布了包文件。源码中包含有示例文件，建议采用源码安装，这样可以阅读源码和示例代码，修改示例代码之后就可以实现自己想要的功能了。

源码安装命令，首先激活虚拟环境，然后进入下载文件所在目录下的setup.py所在的目录

```
python setup.py install
```

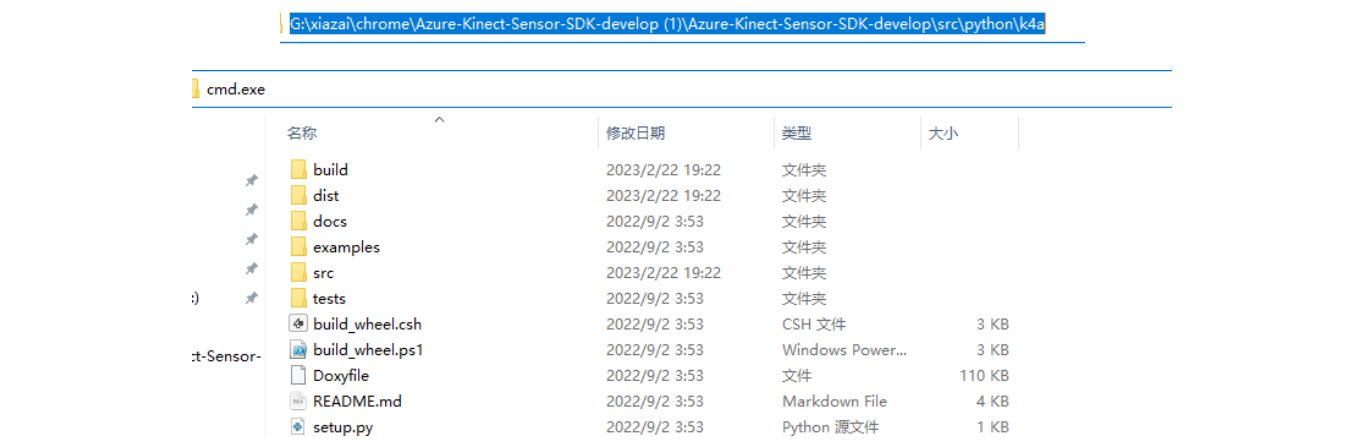
## 方案二

目前官方也在SDK的源码中给出了python的代码，但应该不如C++版本全面，但对于目前采图而言是足够的。这里详细如何在Windows下配置好使用的环境。

1、首先下载安装微软官方的SDK的程序，安装时会默认在c盘的program files中。之后需要将安装目录内容的文件拷贝到python库下面的目录中，不然无法启动硬件设备。

2、找到微软官方出版的SDK源码，并下载到本地，可压缩包下载，也可通过git下载。

然后找到下载好的压缩包，并解压，找到目录Azure-Kinect-Sensor-SDK/src/python/k4a/下的setup.py文件打开cmd，切换到已经建立好的虚拟环境中



```
conda activate name

python setup.py install
```

3、将之前安装好的kinect azure viewer的安装路径下的depthengine\_2\_0.dll、k4a.dll、k4arecord.dll几个文件拷贝至虚拟环境下的k4a安装路径。

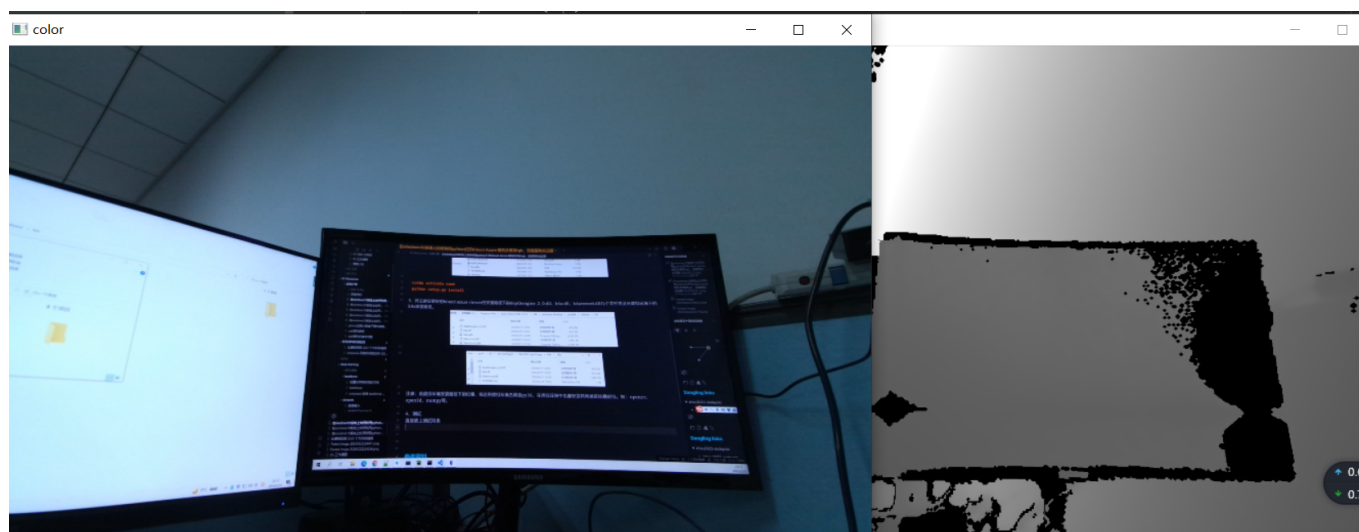
## Pasted image 20230222230630.png

"Pasted image 20230222230718.png" 未创建，点击以创建。

注意：是虚拟环境安装路径下的位置，我这里虚拟环境名称是py36，在虚拟环境中也要安装其他相应依赖的包。如：opencv、open3d、numpy等。

#### 4、测试

直接放上测试结果



### 方案三

还有人编写了pyk4a的包，也可以安装进行测试，不过目测似乎跟方案二类似，需要拷贝或者添加dll文件,在conda环境中直接命令安装即可。参考源码，example下有示例代码，可以直接拿来用。

```
pip install pyk4a
```

### 参考资料

- 1、[python-opencv打开Azure-Kinect DK相机显示RGB,深度图和点云图，并使用KCF实现单目标跟踪](#)
- 2、[Ubuntu 16.04 安装pyk4a](#)
- 3、[最新一代Kinect DK的python接口实现（深度图+RGB+IMU）](#)