机器视觉课程

1、主要目标是通过opencv学习图像处理的一些基本知识

2、程序调试为主

1. 工业上的视觉光源，镜头，工业相机，激光传感器，软件处理
2. python
3. 考核：编写一个小的视觉系统

程序包安装

查询安装目录：

where python

显示pip安装的所有库：

pip list

Visual Studio code 配置Python开发环境

### 安装 Python

### 安装 Visual Studio Code

<https://code.visualstudio.com/>

<https://code.visualstudio.com/docs/languages/python>

### Visual Studio Code配置

https://code.visualstudio.com/docs

### 安装扩展

使用组合键Ctr + Shift+X 搜索python扩展

配置

{

// 使用 IntelliSense 了解相关属性。

// 悬停以查看现有属性的描述。

// 欲了解更多信息，请访问: https://go.microsoft.com/fwlink/?linkid=830387

"version": "0.2.0",

"configurations": [

{

"name": "Python：Debug",

"type": "python",

"request": "launch",

"stopOnEntry": true,

"pythonPath": "${config:python.pythonPath}",

"program": "${file}",

"cwd": "${workspaceFolder}",

"env": {},

"envFile": "${workspaceFolder}/.env",

},

{

"name": "Python",

"type": "python",

"request": "launch",

"program": "${file}",

"console": "integratedTerminal",

"host": "localhost",

"port": 3000

}

]

}

1.name: 当前DEBUG配置的名称。

2.Type: 指什么语言。

3.request是最重要的参数，它能选择两种类型，一个是launch模式，一个是attach模式：

launch模式：由VS Code来启动一个独立的具有debug功能的程序。

attach模式：监听一个已启动的程序（其必须已经开启debug模式）。

大多数情况下，调试Python都是用launch模式。少数情况下，你无法通过新建独立程序来调试（如要与浏览器相结合的程序，launch模式会导致你大部分浏览器插件失效），这时候就需要attach模式。

4.program: 文件的绝对路径，一般不需要改动。

5.console: 终端的类型， integratedTerminal 指使用[vscode](https://link.zhihu.com/?target=https://pythondict.com/tag/vscode/" \t "https://zhuanlan.zhihu.com/p/_blank)终端。

### 在项目（工作区）文件夹中启动VS Code

在命令提示符或终端上，创建一个名为“hello”的空文件夹，cd 到code该文件夹.，然后输入以下命令打开该文件夹（）中的VS Code（）

mkdir hello

cd hello

code .

也可以先打开VSCode,然后使用“ **文件”>“打开文件夹”**打开项目文件夹

### 选择一个Python解释器

python:

pip install -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple some-package

matplotlib:

pip install -i <https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple> matplotlib

keras:

pip install -i <https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple> keras

tensorflow:

pip install -i <https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple> tensorflow

opencv:

pip install -i <https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple> opencv-contrib-python

.