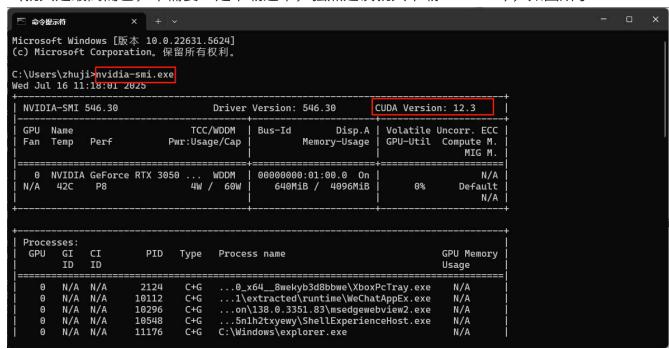
基于yolo的目标检测(海康算子输出ROIBOX 数组)使用文档

2. 环境配置

1. 支持的操作系统: Windows 10/11 X64

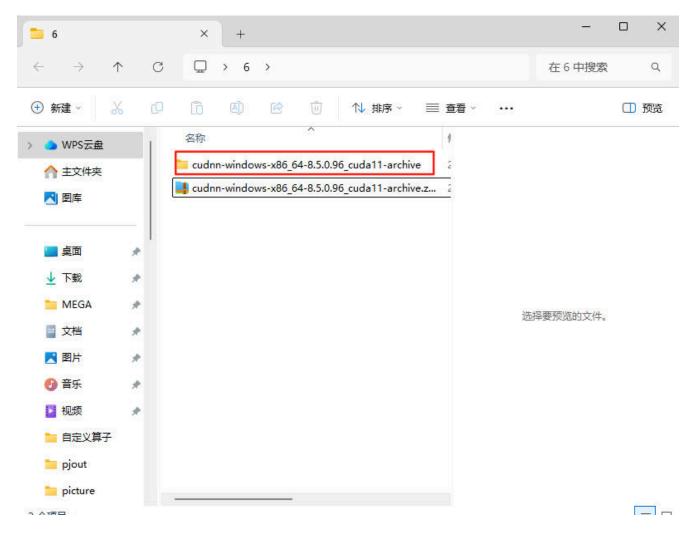
此项目只支持在Nvidia显卡上运行。

- 2. 运行时依赖: 此项目需要使用cuda.因此需要安装cuda toolkit以及cuDNN。
 - i. 显卡驱动下载:若电脑在此前从未安装过相应的驱动,需先安装显卡驱动,英伟达显卡驱动下载连接。
 - ii. cuda工具包下载:在安装前现在命令台输入("nvidia-smi.exe")查询**最高支持**的cuda version(就只是最高而已,不需要一定下载这个,强烈建议就只下载cuda11.7),如图所示:

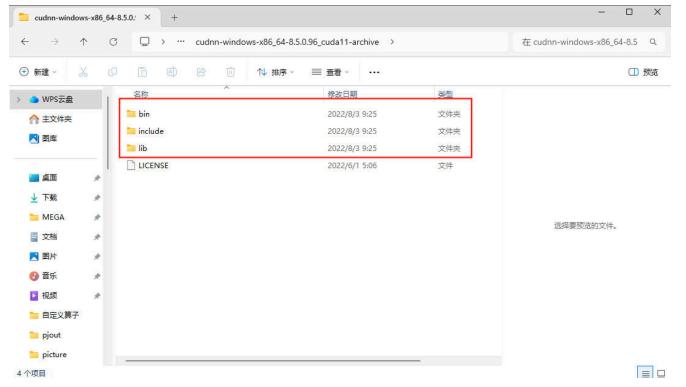


在cuda工具包下载链接下载后安装。(如果是win10的电脑需从官网下载,下载链接)

iii. cuDNN下载:下载链接下载完成后解压

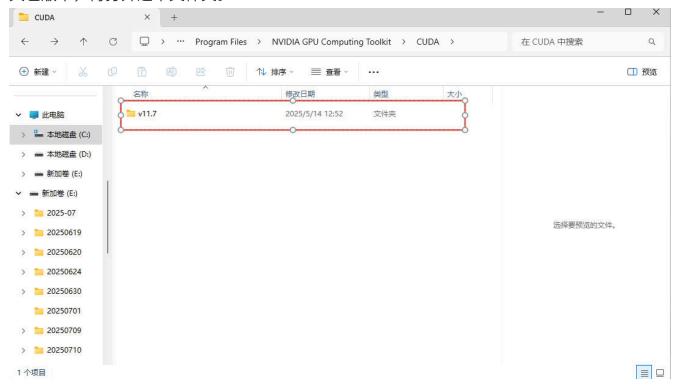


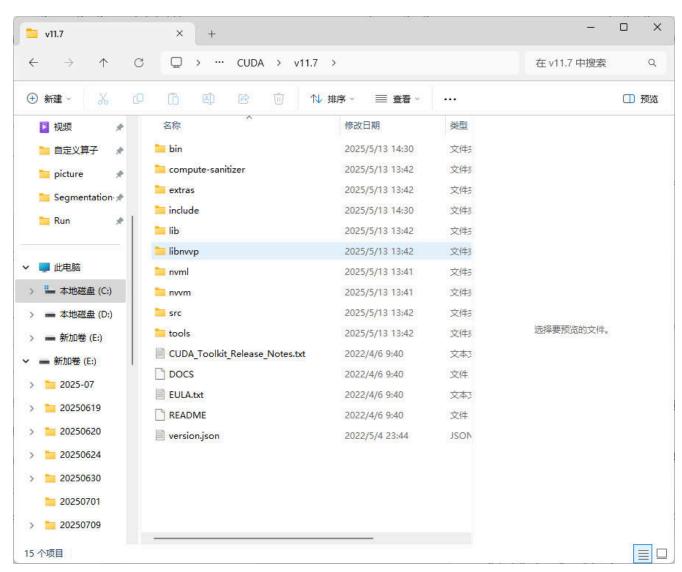
进入解压完的文件夹,复制"bin"、"include"、"lib"这三个文件夹



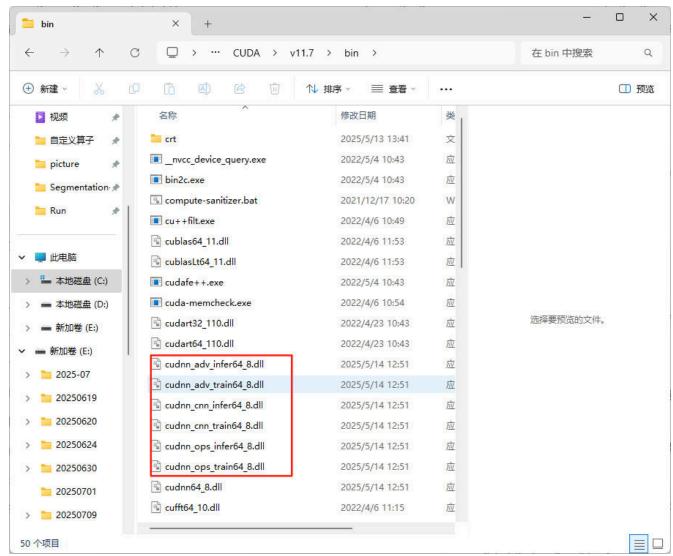
打开"C:\Program Files\NVIDIA GPU Computing Toolkit\CUDA"里面有你安装的对应的cuda工

具包版本,再打开这个文件夹。

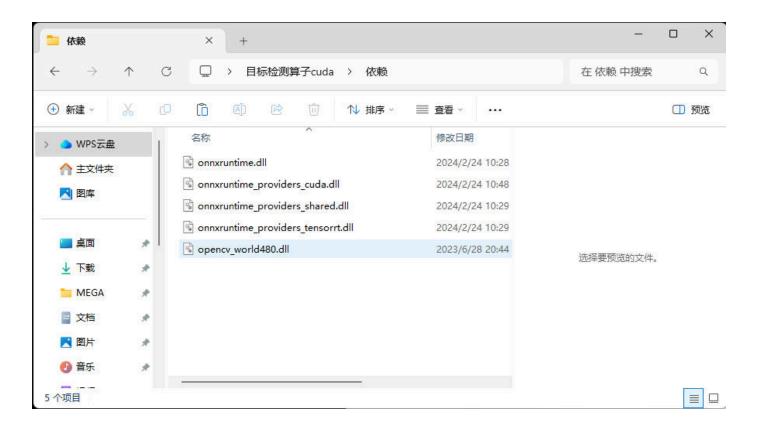




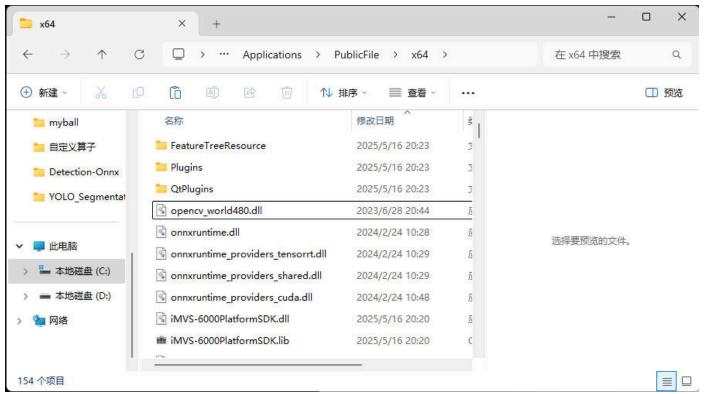
将cuDNN中复制的三个文件夹粘贴进此文件夹。粘贴完后进入"bin"中应该可以看到里面包含cudnn



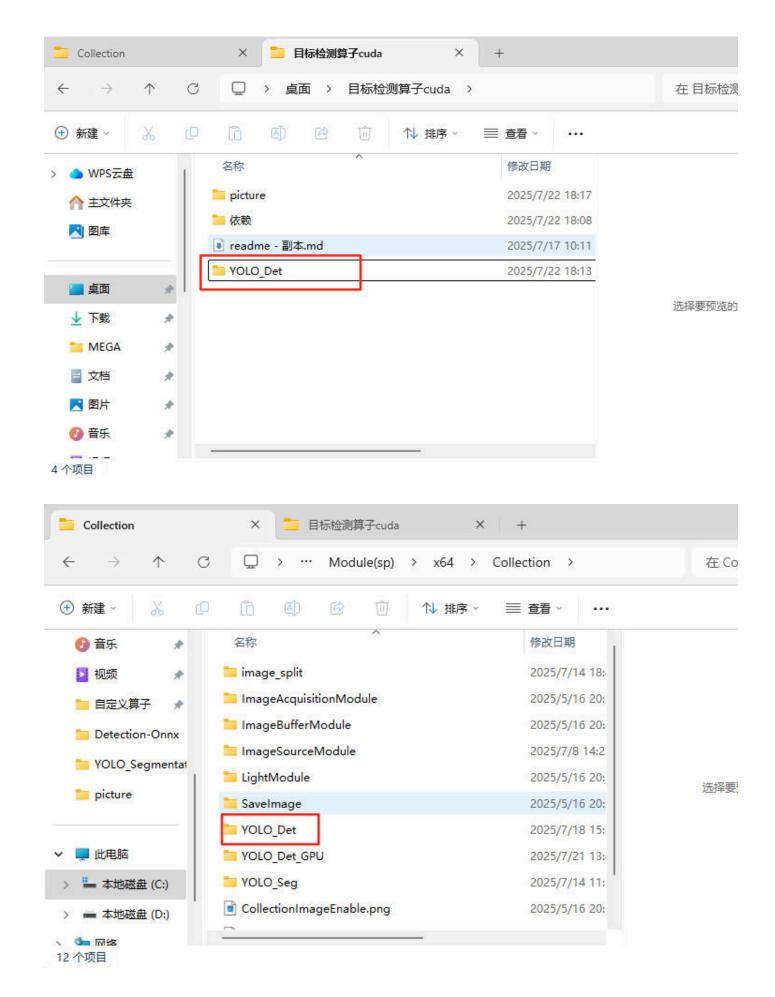
3. 打开此文档所在文件夹进入"依赖"文件夹如下图所示



复制里面的内容,粘贴进"C盘"-"Program Files"-"VisionMaster4.4.0"-"Applications"-"PublicFile"-"x64"中



4. 复制此文档所在文件夹中的"YOLO_Det",粘贴进"C盘"-"Program Files"-"VisionMaster4.4.0"-"Applications"-"Module(sp)"-"x64"-"Collection"中。



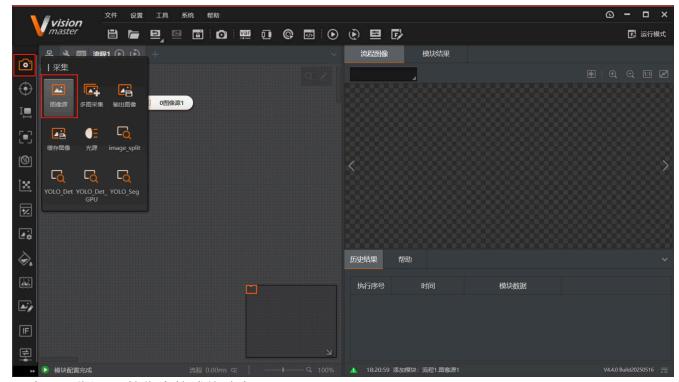
3. 快速入门

下面给出一个示例,帮助您快速了解如何使用此项目完成C++软件开发。本示例使用VS2022版本给出示例。

1. 打开"visionMaster"软件-"通用方案"



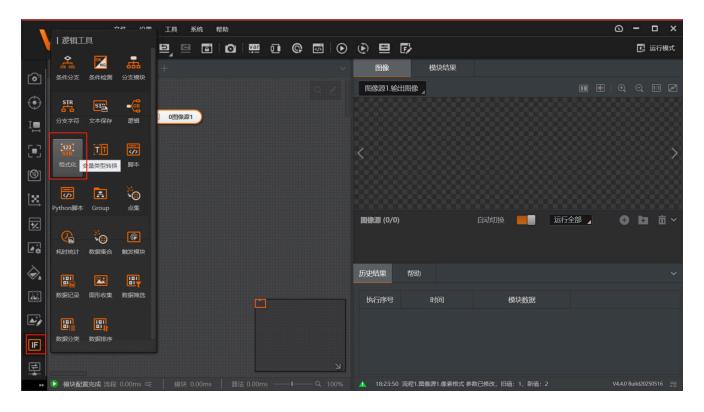
2. i. 点击"采集"-"图像源",将其拖出至中间

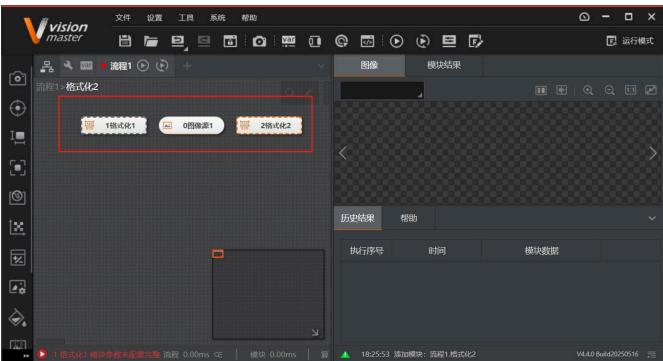


ii. 双击"0图像源1",将像素格式修改为"RGB24"

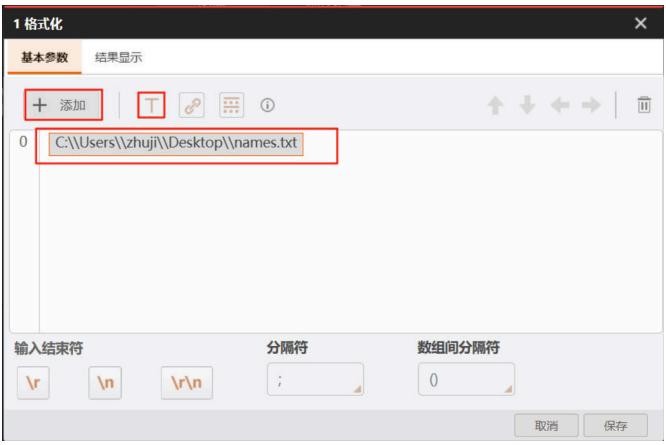


3. i. 点击"逻辑工具"-"格式化",拖出**两个**

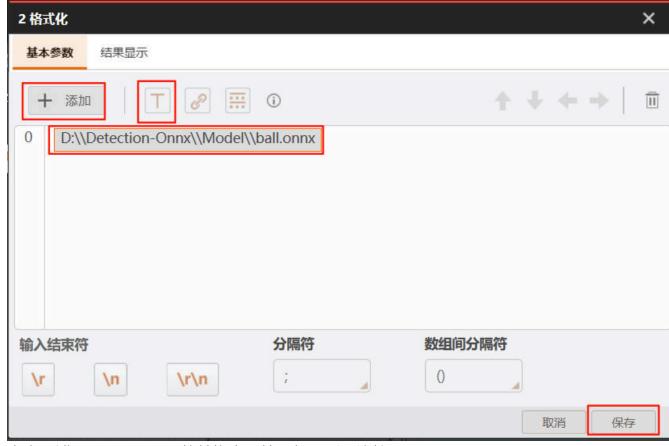




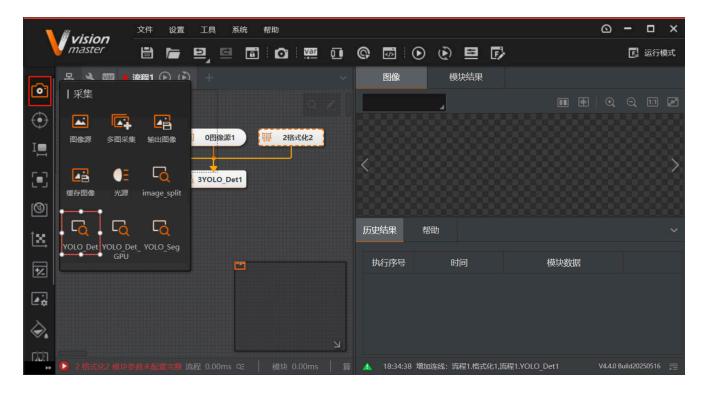
ii. 双击"1格式化1",点击"添加","T",在下面的行中输入"标签路径"(names.txt所在路径),然后 点击右下角"保存"

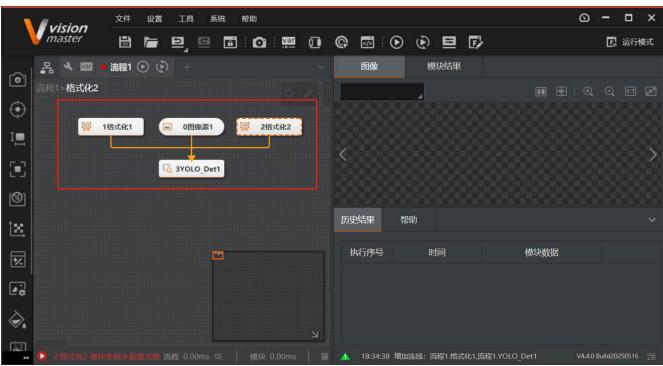


iii. 双击"2格式化2",点击"添加","T",在下面的行中输入"模型路径",然后点击右下角保存



4. i. 点击"采集"-"YOLO_Det",将其拖出,按照如图所示连接





ii. 按下图所示,点击"运行参数" -"标签路径最右侧的按钮"-"链接标志的按钮"-"1格式化1"-"格式化 结果"

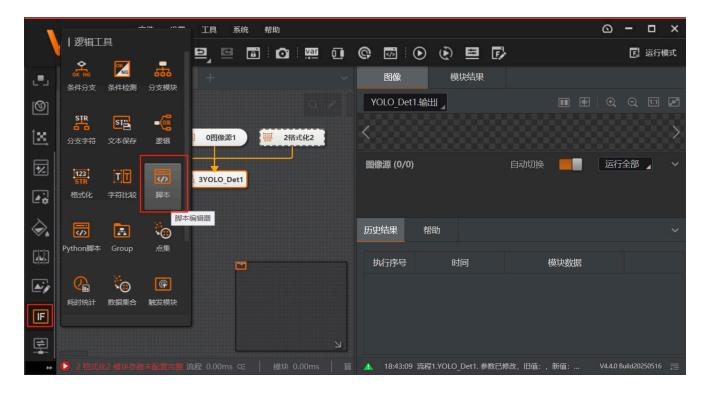


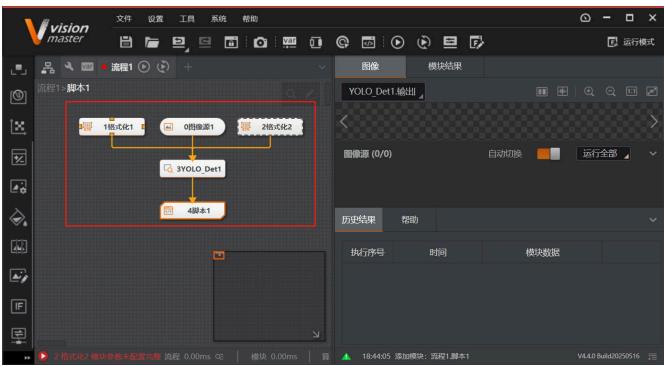
iii. 同理,点击"模型路径最右侧的按钮"-"链接标志的按钮"-"2格式化2"-"格式化结果"



iv. 点击右下角的"确定"

5. i. 点击"逻辑工具"-"脚本",将其拖出,并"3YOLO_Det1"和他连接

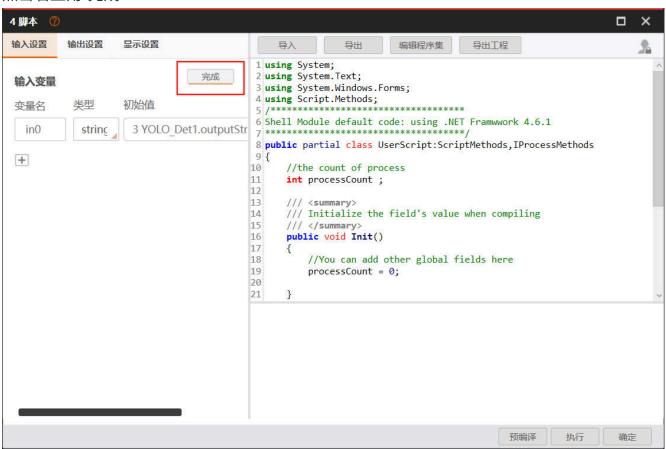




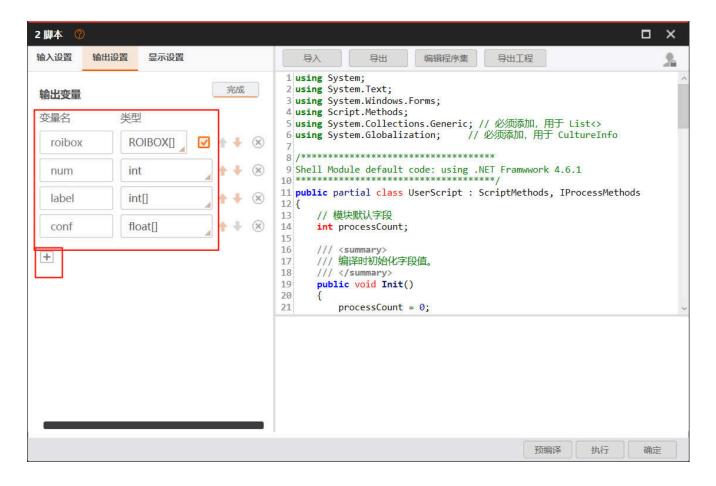
ii. 双击打开"4脚本1",点击"输入变量右侧的铅笔",将"类型"切换成"string",在点击"初始值处的按钮"-"3YOLO_Det1"-"outputString"

```
4 脚本
输入设置
         输出设置
                  显示设置
                                            导入
                                                       导出
                                                                编辑程序集
                                                                            导出工程
                                         1 using System;
                               完成
                                        2 using System. Text;
输入变量
                                        3 using System.Windows.Forms;
                                        4 using Script.Methods;
变量名
          类型
                  初始值
                                        6 Shell Module default code: using .NET Framwwork 4.6.1
  in0
           strinc
                                        8 public partial class UserScript:ScriptMethods,IProcessMethods
                                 7
                                        9 {
+
            > 0 图像源1
                                       10
                                              //the count of process
                                       11
                                             int processCount ;
            > 1 格式化1
                                       12
            > 2 格式化2
                                       13
                                             /// <summary>
                                             /// Initialize the field's value when compiling
                                       14
            3 YOLO Det1
                                       15
                                             /// </summary>
                                             public void Init()
                                       16
               outputString
                                       17
                                       18
                                                 //You can add other global fields here
            > 外部通讯
                                       19
                                                 processCount = 0;
                                       20
                                       21
                                             }
                                                                                  预编译
                                                                                            执行
                                                                                                    确定
```

点击右上角"完成"

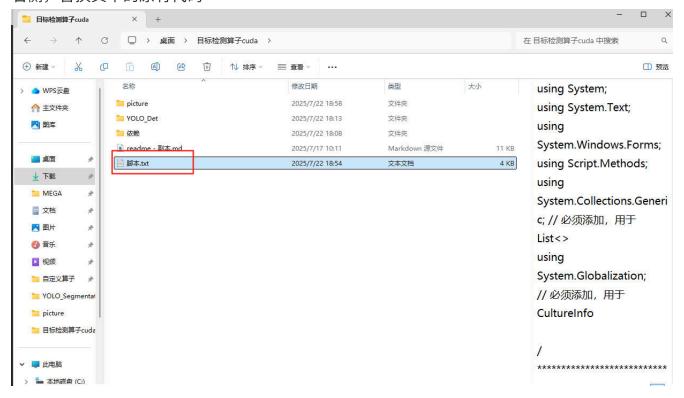


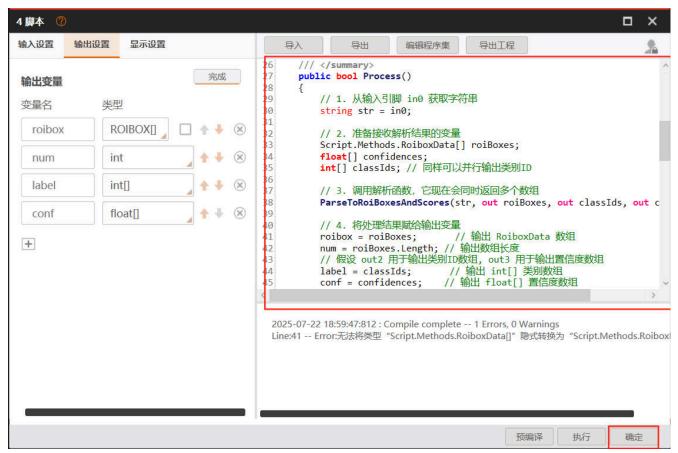
iii. 点击"输出设置",点击"输出变量右侧的铅笔",修改成如图所示,增加一行是按红框中的"+"



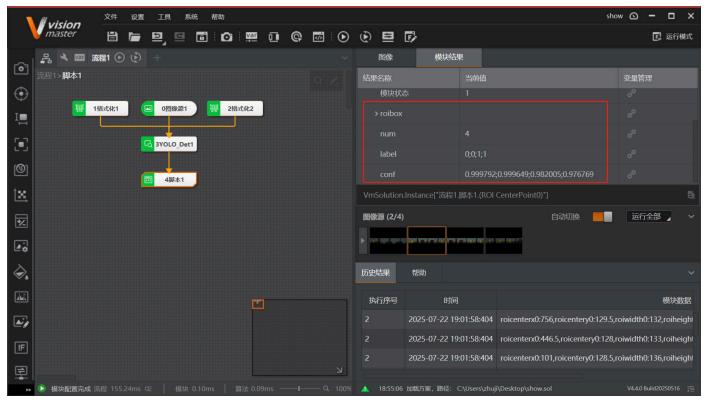
点击右上角"完成"

iv. 打开此文档所在文件夹中的"脚本.txt",复制其中的内容,粘贴进visionMaster4.4中的"4脚本"的右侧,替换其中的原有代码





6. 搭建完毕,运行你需要检测的图片,就可以在"4脚本1"中看到检测结果,其中如果你后续想要使用对应的置信度,检测框的位置,对应的标签,都在"4脚本1"的模块结果处。



roibox数组是检测框,num是检测到的目标总数,label数据标签数组,conf是置信度数组。