

# Artinx-CV-API

版本：1.0

日期：2017/11/02

## 前言

本 API 文档分三部分：硬件对接，装甲识别和大符识别。

## 硬件对接

包括文件如下：

文件名称	功能
camera.py	设置和读取摄像头参数
circle_test.py	稳定识别摄像头前的圆形，用来对接时测试云台
sample.py	将摄像头读取到的内容，每秒截取一次，以时间为文件名保存
tool.py	方便调试的小工具
turn.py	将输入的图片旋转 180°
undistort.py	用棋盘图片校准摄像头，算出校准矩阵
undistort_final.py	根据计算出的校准矩阵校准摄像头获取的图片
usb2ttlrecive.py	两台通过 usb 转 ttl 的数据线连接的电脑实现通信，接收端代码
usb2ttsent.py	两台通过 usb 转 ttl 的数据线连接的电脑实现通信，发送端代码
video.py	录像

hello-world-cnn/：

生成一个简单的数据集用来测试检测网络的可行性(如果这个简单的任务都没办法解决那肯定是个失败的网络)

generator.py	生成 300 张大小为 320*320，包含一个随机白点的灰色图片
train.py	训练神经网络（失败）
train_continue.py	同 train.py

MINIST 文件夹下（作用是实现手写字符的识别）：

digit-conv.py	根据 MINIST 图片集训练 CNN 网络，并保存网络参数
digit-conv-restore.py	由保存的网络参数恢复 CNN 网络模型
graph/	训练网络生成的 log，可以用 tensorboard 查看

## 装甲识别

战车检测，大符识别核心代码

car_target.py	战车检测
digit_decoder.py	加载网络模型，输入单个数字图片，返回 int 值
find_number.py	大符识别，包含手写字符和数码管