

ESP32-Cam yolo

1. 测试板子

- 1.1 打开案例 ESP32 -> Camera -> CameraWebServer
- 1.2 宏定义 #define CAMERA_MODEL_AI_THINKER // Has PSRAM
- 1.3 Wi-Fi 设置 & 摄像头型号选择
- 1.4 烧录 AI Thinker 按住 IO 脚烧录 在串口中找到 IP 地址

2. 从 ESP32-Cam get 图像&存储

- 2.1 需要 ELO QUENT ESP32Cam 库
- 2.2 打开案例 ELO QUENT ESP32Cam -> Collect_Images_for_EdgeImpulse
- 2.3 修改 Wi-Fi 型号 (wroom_s3 -> aithinker)
- 2.4 烧录 & get IP
- 2.5 拍照 保存

3. 在 EDGE IMPULSE 中训练模型

- 3.1 网站 <https://studio.edgeimpulse.com>
- 3.2 上传图片 Data acquisition -> add Data -> Upload Data -> Select a folder & choose files & enter label(name)
- 3.3 边框采集 Labeling queue
- 3.4 创建脉冲 Impulse design -> create Impulse
- 3.5 处理模块是默认的 & 学习模块是 Object -> save
- 3.6 生成特征 Image -> Grayscale (对于 ESP32 灰度更容易) -> save & generate
- 3.7 不同模型的颗粒 应当互相远离 相同的互相靠近
- 3.8 开始训练 Object detection 学习周期为 60 学习率 0.01 -> save
- 3.9 导出文件 Deployment -> Arduino -> Target(ESP-EYE 因为没有 ESP32Cam)

4. 代码实现

- 4.1 add .ZIP (刚刚训练完导出的)
- 4.2 打开案例 -> 文件的名字 -> esp32 -> esp32cam
- 4.3 宏定义 #define CAMERA_MODEL_AI_THINKER // Has PSRAM
- 4.4 烧录