IPCam网络摄像头

> note：使用前请确保配置好相关环境，未配置见《软件安装编译环境搭建》

> param_config_ai.ini文
> 件！！！ (等待ov5764
> 的ini文件更新)

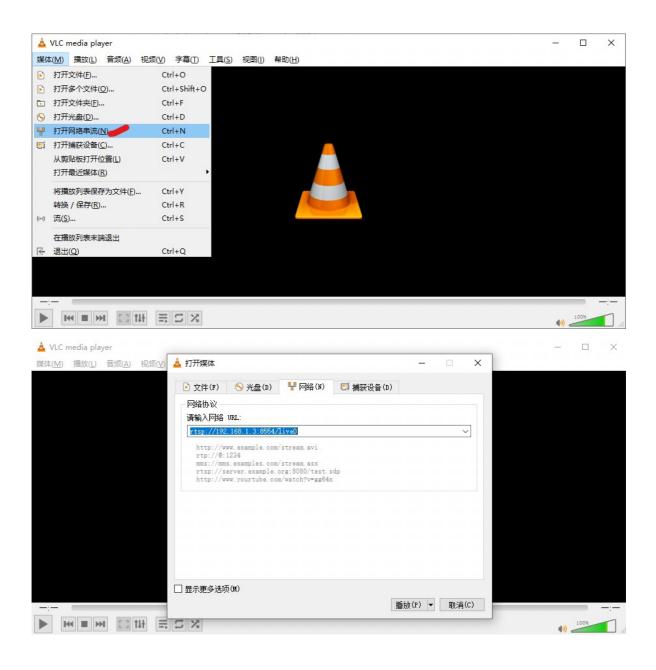# IPCam网络摄像头

1、如何编译IPcam

```
# 配置编译环境
1.cd cvi_media_sdk/
2.source build/cvisetup.sh
3.defconfig cv1812h_wevb_0007a_emmc
4.build_all                              # 编译sdk
```

2、配置板端资源以及环境

```
1.通过NFS或者sd卡把下面内容拷贝到板端/mnt/data/
  cvi_media_sdk/middleware/v2/sample/ipcam/mars/ipcam_mars
  cvi_media_sdk/middleware/v2/sample/ipcam/parameter/mars/param_config_ai.ini
  cvi_media_sdk/middleware/v2/sample/ipcam/resource/ai_models/mars
  cvi_media_sdk/middleware/v2/sample/sensor_cfg/sensor_cfg.ini.gc2053+gc2093
  cvi_media_sdk/middleware/v2/sample/sensor_cfg/sensor_cfg.ini.ov5647

  并且把mars 目录名改成ai_models、sensor_cfg.ini.gc2053+gc2093/sensor_cfg.ini.ov5647
改名为sensor_cfg.ini:
  mv mars ai_models
  mv sensor_cfg.ini.gc2053+gc2093 sensor_cfg.ini
2.isp参数文件和库文件路径:
  export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/mnt/system/lib/
  cp /mnt/cfg/tmp_secure/cvi_sdr_bin /mnt/data
2.连接网线并且配置板端网路:
  ifconfig eth0 192.168.1.3 netmask 255.255.255.0
  并且把PC端的网络配置成 在同一网段。
3.运行IPCam
  ./ipcam_mars -i param_config_ai.ini &
4.通过PC端的VLC连接板端的rtsp 看视频流
  连接地址为:
   rtsp://192.168.1.3:8554/live0 # 大码流
   rtsp://192.168.1.3:8554/live1 # 小码流
```

> windows下VLC播放器设置

3、参数配置及运行效果

3.1参数配置文件

> 打开文件param_config_ai.ini，部分配置如下，默认即可

屏幕显示对象配置

```
......

[osdc_objs_info]
cnt         = 3              ; 绘制对象数目

[osdc_obj_info0]
bShow          = 1       ; 显示使能
type           = 0 ; 0: rect, 1: bitmap, 2: line, 3: buff
                       ; 显示元素类型 0：矩形 1：位图 2：线 3：缓冲区
color          = 0xff00ffff     ; 颜色
```

```ini
x1                  = 500                        ; 显示区域的左上角点坐标（横轴）
y1                  = 500                        ; 显示区域的左上角点坐标（纵轴）
width               = 100                        ; 显示区域宽度
height              = 100                        ; 显示区域高度
filled              = 0                          ; 是否填充
thickness           = 4                          ; 显示边线粗细

[osdc_obj_info1]
bShow               = 1
type                = 2 ; 0: rect, 1: bitmap, 2: line, 3: buff
color               = 0xff00ffff
x1                  = 800
y1                  = 800
x2                  = 1000
y2                  = 1000
thickness           = 4

[osdc_obj_info2]
bShow               = 1
type                = 0 ; 0: rect, 1: bitmap, 2: line, 3: buff
color               = 0xff00ffff
x1                  = 1000
y1                  = 1000
width               = 200
height              = 200
filled              = 1
thickness           = 4


......
```

屏幕显示元素配置

```ini
......

; osd config
[osd_config]
osd_enable_all  = 1            ; 是;否使能所有显示元素
osd_cnt         = 12           ; 屏;显示元素数目

; osd attach to main streaming
[osd0]
show            = 1            ; 显示使能
handle          = 0            ; 句柄号
type            = 2 ; 0:TYPE_PICTURE, 1: TYPE_STRING, 2:TYPE_TIME
                    ; 0: 图片类型      1: 字符类型        2: 实时时间类型

mod_id          = 6 ; 6: CVI_ID_VPSS     ; 模块号
dev_id          = 0            ; 设备号
chn_id          = 0            ; 通道号
s32x            = 20           ; 显示区域起始点坐标
s32y            = 20
rec_width       = 24           ; 显示区域宽度
rec_heigh       = 24           ; 显示区域高度
```

```
[osd1]
show            = 1
handle          = 1
type            = 1 ; 0:TYPE_PICTURE, 1: TYPE_STRING, 2:TYPE_TIME
mod_id          = 6 ; 6: CVI_ID_VPSS
dev_id          = 0
chn_id          = 0
s32x            = 20
s32y            = 60
rec_width       = 24
rec_heigh       = 24
str             = "cvitek main streaming demo"        ; 字符内容

[osd2]
show            = 1
handle          = 2
type            = 1 ; 0:TYPE_PICTURE, 1: TYPE_STRING, 2:TYPE_TIME
mod_id          = 6 ; 6: CVI_ID_VPSS
dev_id          = 0
chn_id          = 0
s32x            = 20
s32y            = 100
rec_width       = 24
rec_heigh       = 24
str             = "北京晶视智能科技有限公司"

......
```

配置模型参数(以face_detection为例)

```
......

[ai_fd_config]
fd_enable       = 1          ; 人脸检测使能
fr_enable       = 1          ; 人脸识别使能
mask_enable     = 0          ; 口罩使能
capture_enable  = 1          ; 捕获使能（开启的话需要挂载sd卡到/mnt/sd，系统检测到人脸一定
时间会保存图片到sd卡）
face_ae_enable  = 0          ;
vpss_grp        = 4          ; 视频处理子系统组号
vpss_chn        = 0          ; 通道号
fd_poolid       = 6          ;
grp_width       = 960        ;
grp_height      = 540        ;
model_width     = 768        ; 模型宽度
model_height    = 432        ; 模型高度
vpssPreProcSkip = 0          ; 跳过视频处理预处理使能
threshold_fd    = 0.7        ; 人脸检测阈值
threshold_fr    = 0.7        ; 人脸识别阈值
threshold_mask  = 0.7        ; 戴口罩人脸检测阈值
model_id_fd     = 30
;0:CVI_AI_SUPPORTED_MODEL_RETINAFACE;30:CVI_AI_SUPPORTED_MODEL_FACEMASKDETECTION
model_id_fr     = 6 ;3:CVI_AI_SUPPORTED_MODEL_FACERECOGNITION
model_id_mask   = 7 ;7:CVI_AI_SUPPORTED_MODEL_MASKCLASSIFICATION
```

```
model_path_fd      = "/mnt/data/ai_models/retinaface_mask.cvimodel"        ; 模型路径
model_path_fr      = "/mnt/data/ai_models/cviface-v5-s.cvimodel"
model_path_mask    = "/mnt/data/ai_models//mask_classifier.cvimodel"

; 检测框设置
color_r            = 7.0
color_g            = 10.0
color_b            = 230.0
color_size         = 4


......
```

3.2运行效果

该系统实现了人脸检测和识别、运动检测、行人检测等功能

> note：以人脸检测为例，图中红色为人脸检测绘制框，蓝色框为屏幕显示元素

3.2.1 GC2093摄像头

3.2.2 OV5764摄像头