

# 基于DE1-Soc的目标跟踪系统

---

空军预警学院

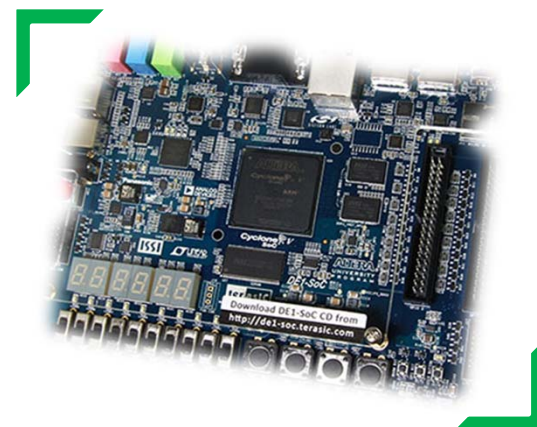
席 闻 刘 伟 唐玉文

指导老师： 李 凯

ALTERA®



一块开发板 我们能做些什么？





More..



Play Your  
Imagination!

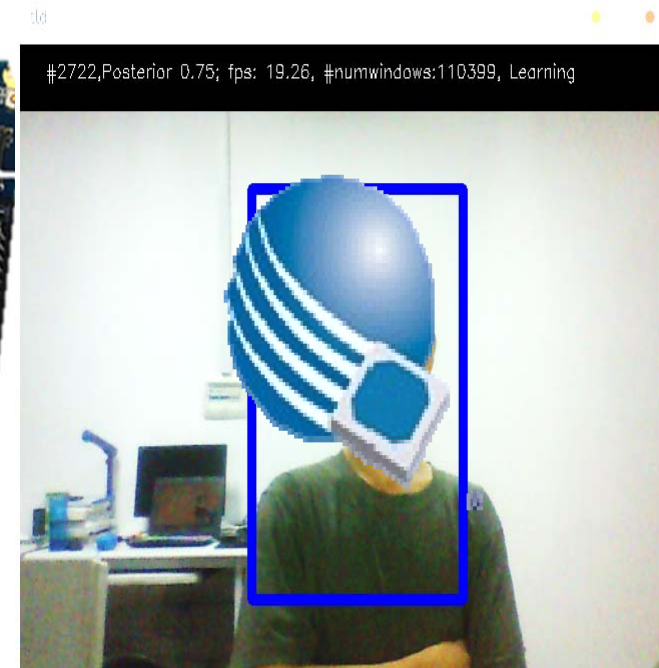
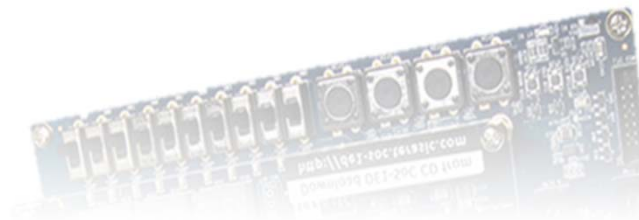
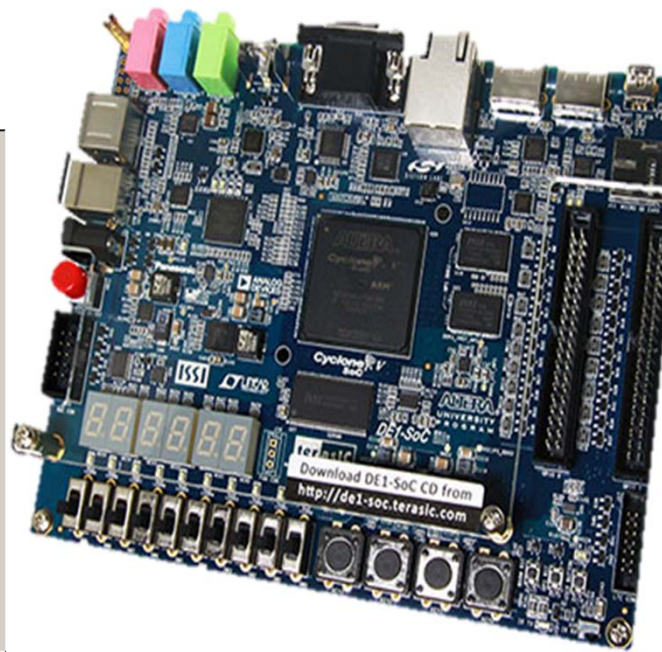
Next..



# DE1 -SOC



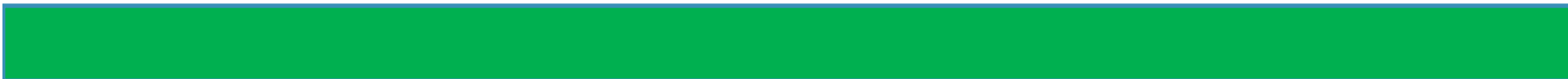
**ARM-  
Linux**



**Quartus II**



# 一、项目简介



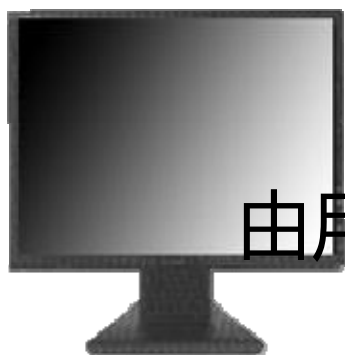




# 项目简介

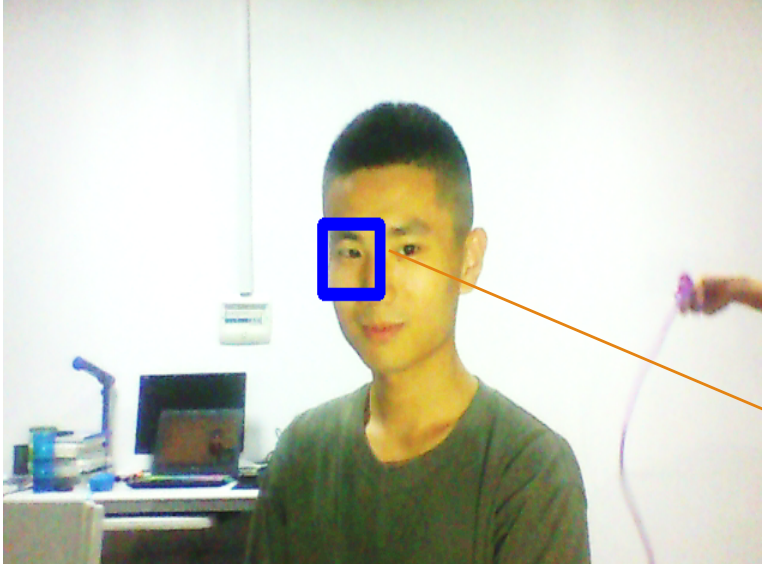
## 功能实现

通过摄像头拍摄图像，  
由用户指定被跟踪的物体。  
当该物体移动时系统  
自动进行检测与跟踪，并  
在画板上绘出该物体的运  
动轨迹。



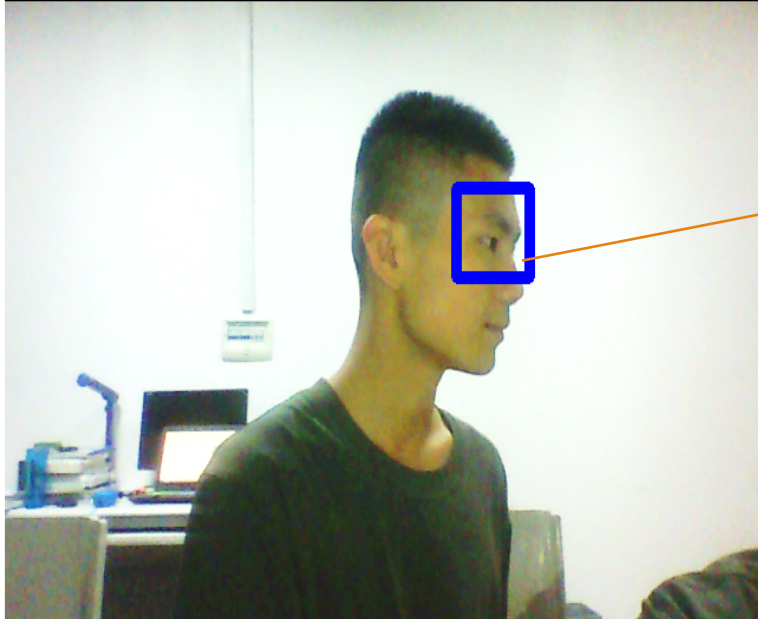
tld

#3678, Posterior 0.78; fps: 14.88, #numwindows:174810, Learning

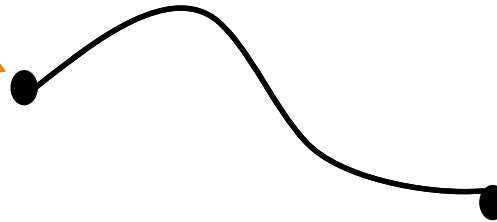


tld

#5853, Posterior 0.97; fps: 11.51, #numwindows:174810, Learning



MainWindow

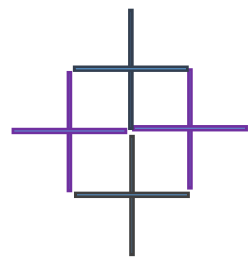




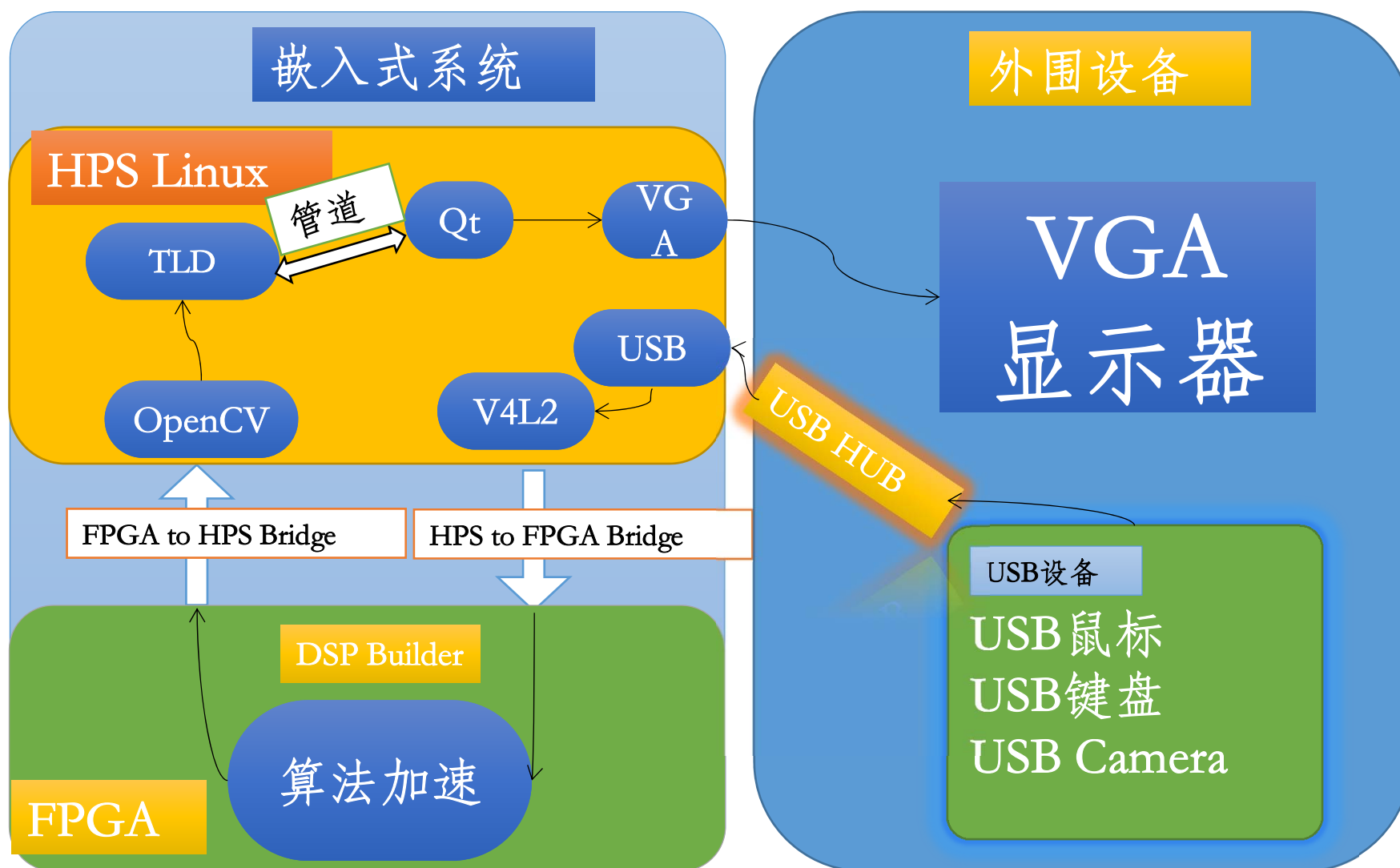
---

## 二、技术重难点





# 1. 系统架构



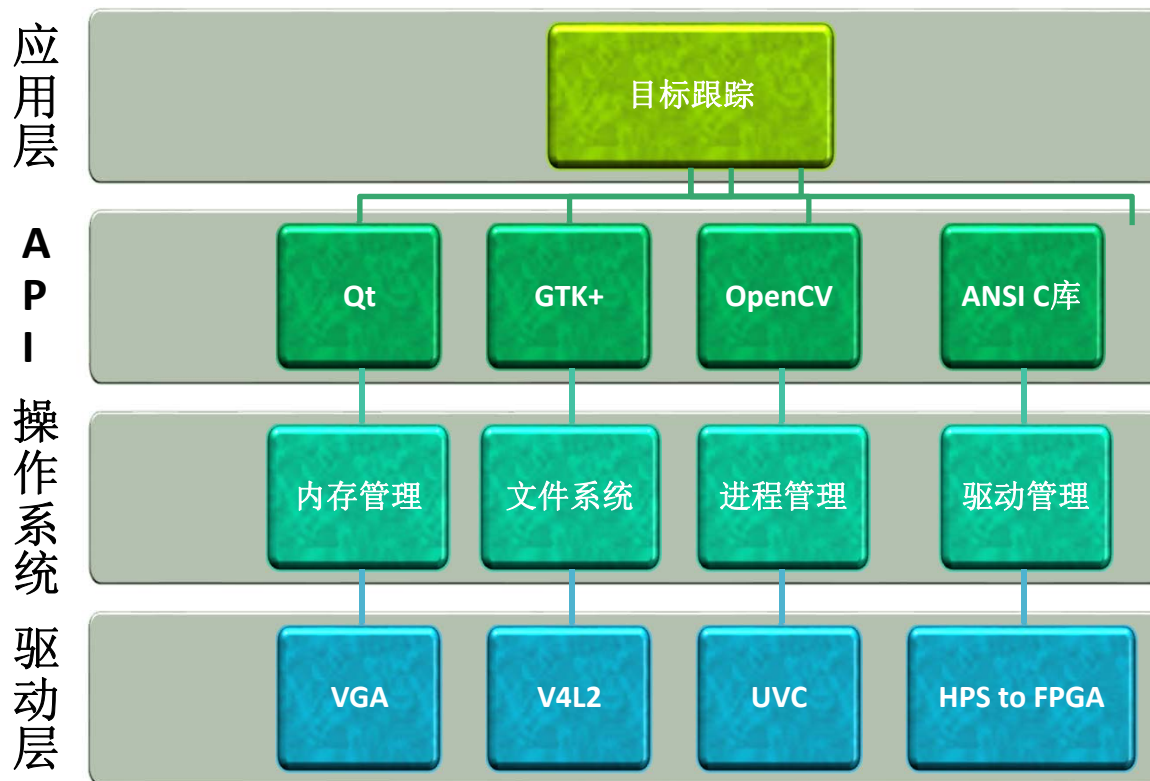


加速  
前。。

加速  
后。。



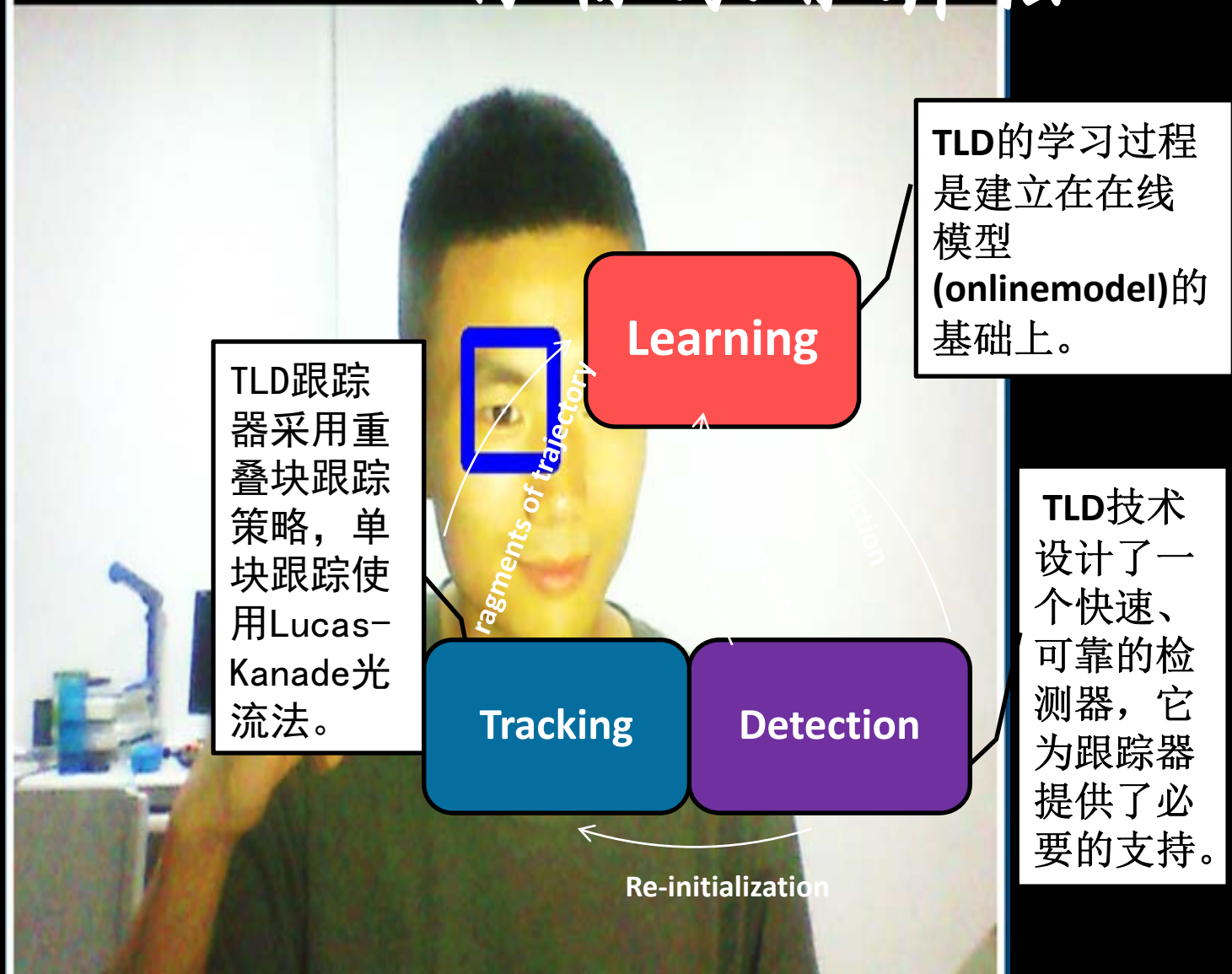
## 2.编译Linux内核



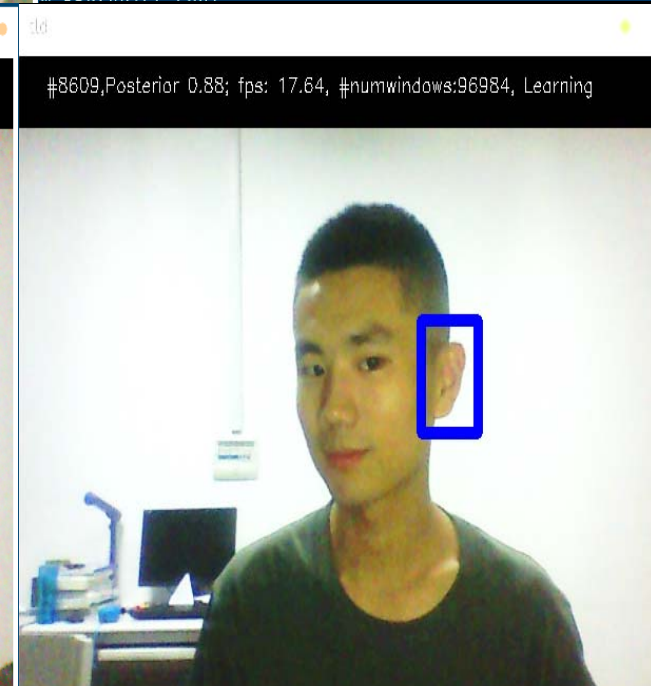
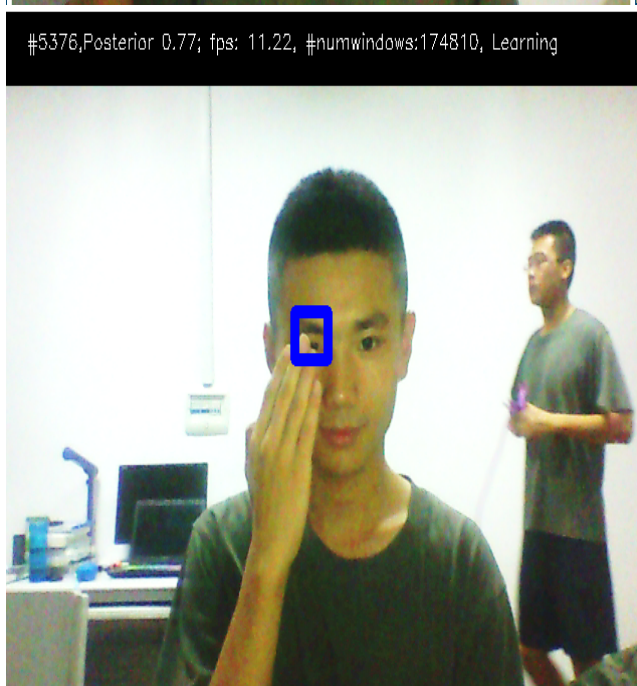
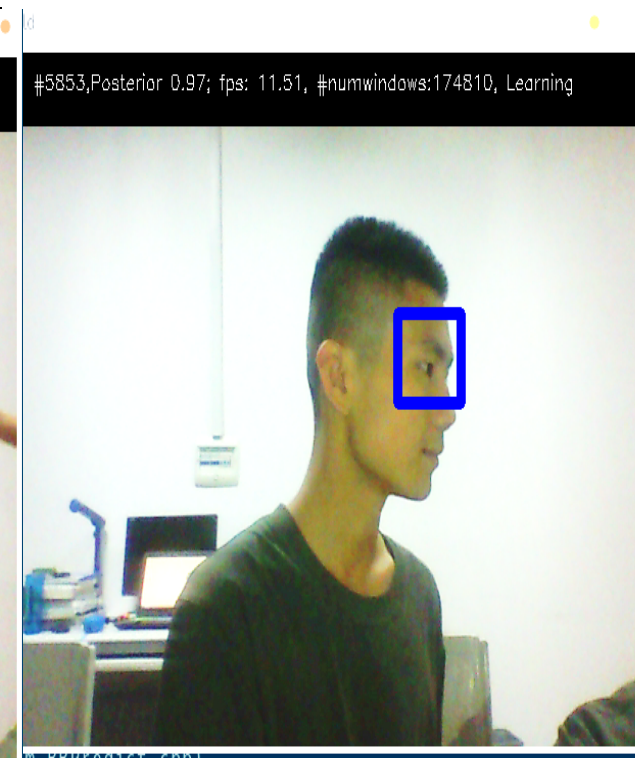
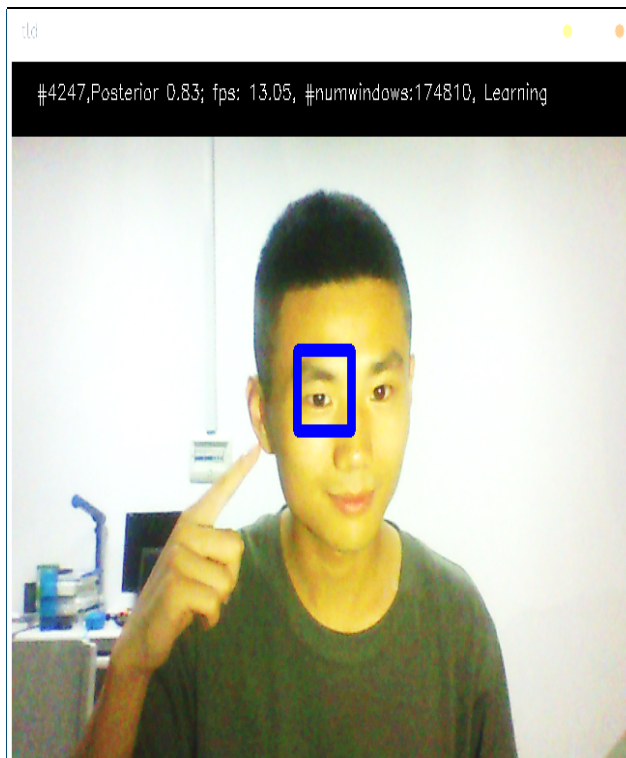
系统采用了Linux 12.0版本的内核，默认情况下不支持UVC摄像头等外围设备，我们通过编译其内核，添加了相应驱动，完成对外围设备的支持。

### #4247, Posterior 0.55, fps: 15.05, Num windows: 17, 8.93, Learning

# 3.TLD 目标跟踪算法









tld

#1192,Posterior 0.66; fps: 25.85, #numwindows:110399, Learning

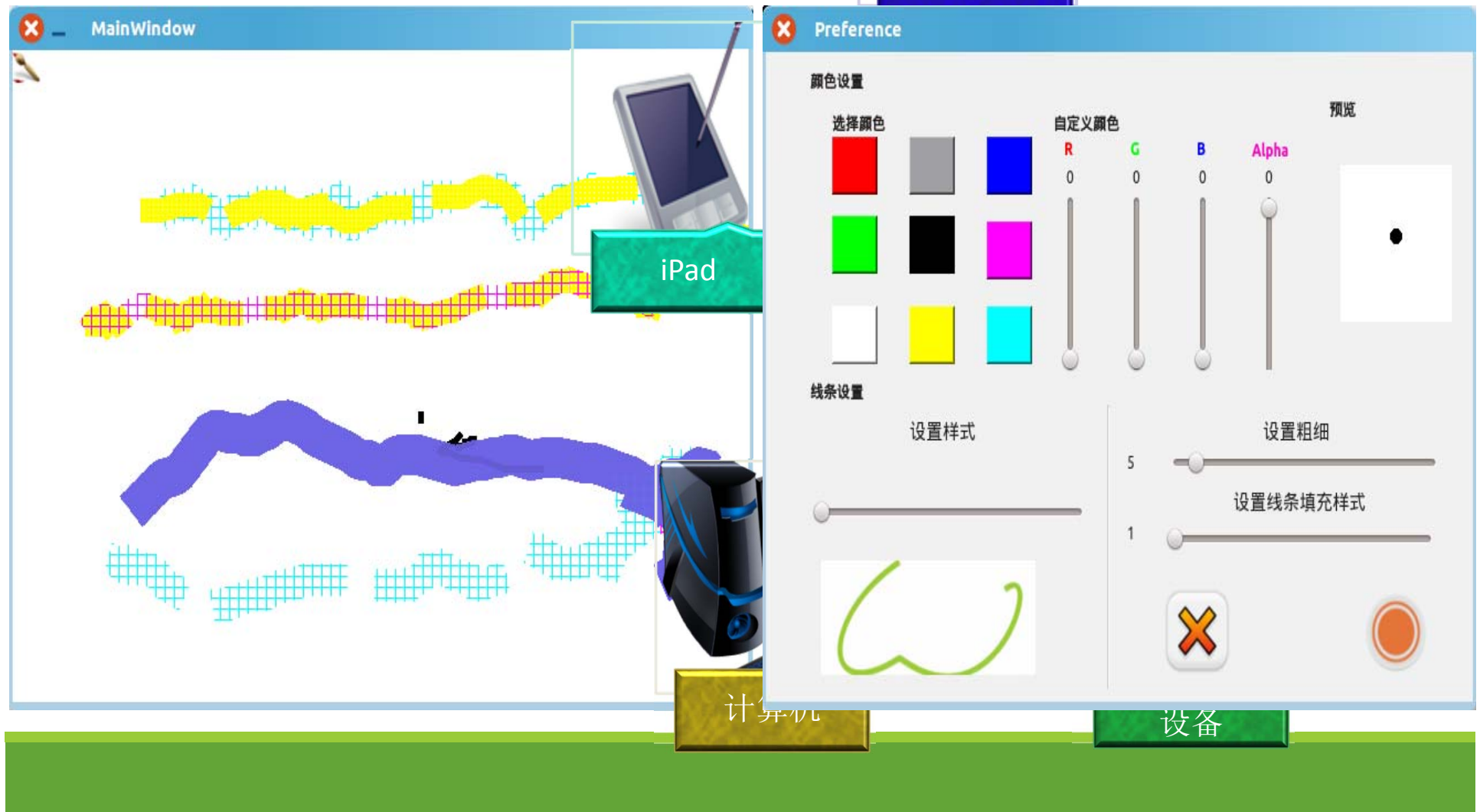


tld

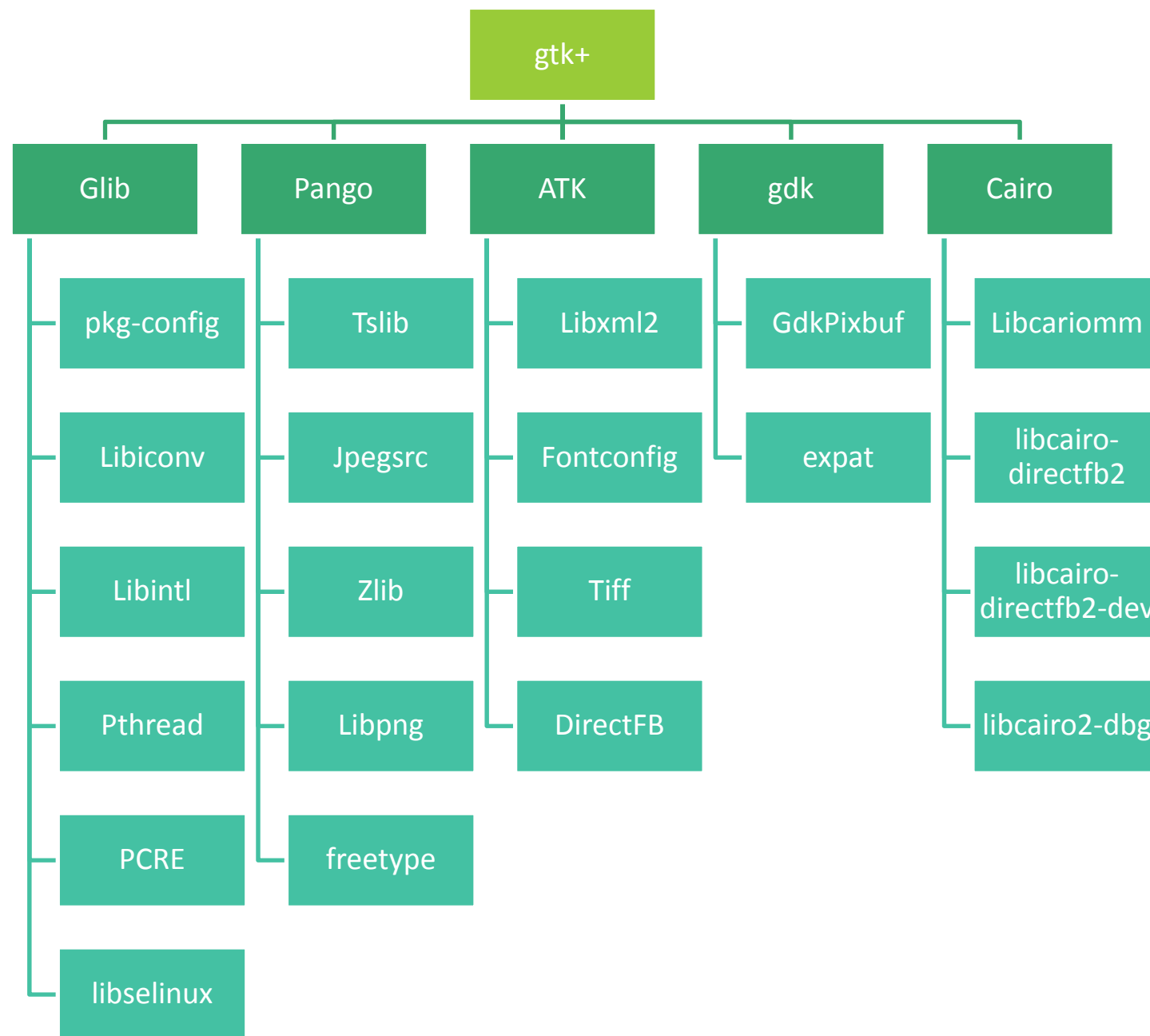
#206,Posterior 0.74; fps: 31.56, #numwindows:79159, Learning



## 4. 开发Qt图形界面



# 配置软件依赖项



---

### 三、应用前景



# 应用前景

- 1、军事目标跟踪
- 2、自动导航
- 3、生物医学
- 4、安保安防
- 5、体感游戏



● 安防 ●● 军事 ●● 公安 ●● 生物 ●● 交通

---

## 四、心得体会





# 心得体会

---

1. 增进了基础知识的拓展
2. 增强了团队协作的能力
3. 磨练了不言放弃的品质

Thank you !

