# Linux中的LCD驱动程序设计

一块LCD屏显示图像不但需要LCD驱动器，还需要LCD控制器，帧缓冲设备对应的设备文件为/dev/fb\*，如果系统有多个显卡，Linux还可支持多个帧缓冲设备，最多32个。

示例演示

1. 清除LCD

dd if=/dev/zero of = /dev/fb0 bs=240 count=320

1. 运行应用程序

或者

1. 清除lcd
2. cat 7.bmp >/dev/fb0

linux内核使用struct fb\_info来描述帧缓冲设备

struct fb\_info{

struct fb\_var\_screeninfo var;//可变参数

struct fb\_fix\_screeninfo fix;//固定参数

struct fb\_ops \*fops;//帧缓冲操作

}

设备注册

int register\_frambuffer(struct fb\_info \*fb\_info)

设备注销

int unregister\_frambuffer(struct fb\_info \*fb\_info)

## 触摸屏驱动设计

触摸屏分维持电阻式、电容式、声表面波式和红外线扫描等。

S3c2440触摸屏控制器有两种处理方式

1. X/Y位置分别转换模式
2. X/Y位置自动转换模式

工作流程

1. 选择控制器处理模式
2. 设置触摸屏等待中断模式（INT\_TC）
3. 中断触发，控制模式有效（启动ADC中断）
4. 获取X/Y值，返回等待中断