

XC2440 QT 摄像头程序使用手册

此程序是针对[XC2440_IP_Camera方案板](#)和[XC-2M_USB](#)摄像头编写，程序也可运行在XC2440 开发板上。源码仅开放给XC2440_IP Camera方案板用户和XC-2M_USB摄像头用户。

程序功能：

- 支持 4 路 USB 摄像头
- 4 通道预览画面快速切换
- 拍摄 JPEG 照片保存在 SD 卡中
- 录制 AVI 视频保存在 SD 卡中
- 通过 FTP 下载/上传图片视频功能
- 状态栏信息显示
- 支持 USB 鼠标和触摸屏同时操作
- 默认预览画面尺寸：320X240
- 默认拍照尺寸：640X480
- 默认录像尺寸：320X240

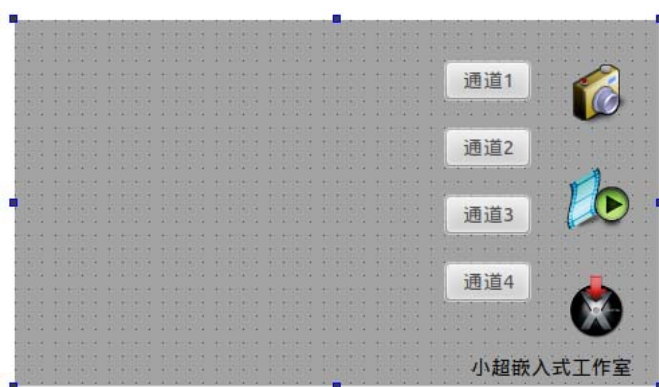
关于 USB 摄像头：

请使用支持 MJPEG 格式兼容 USB1.1 协议，支持 UVC 协议的 USB 摄像头

关于 QT 文件系统：

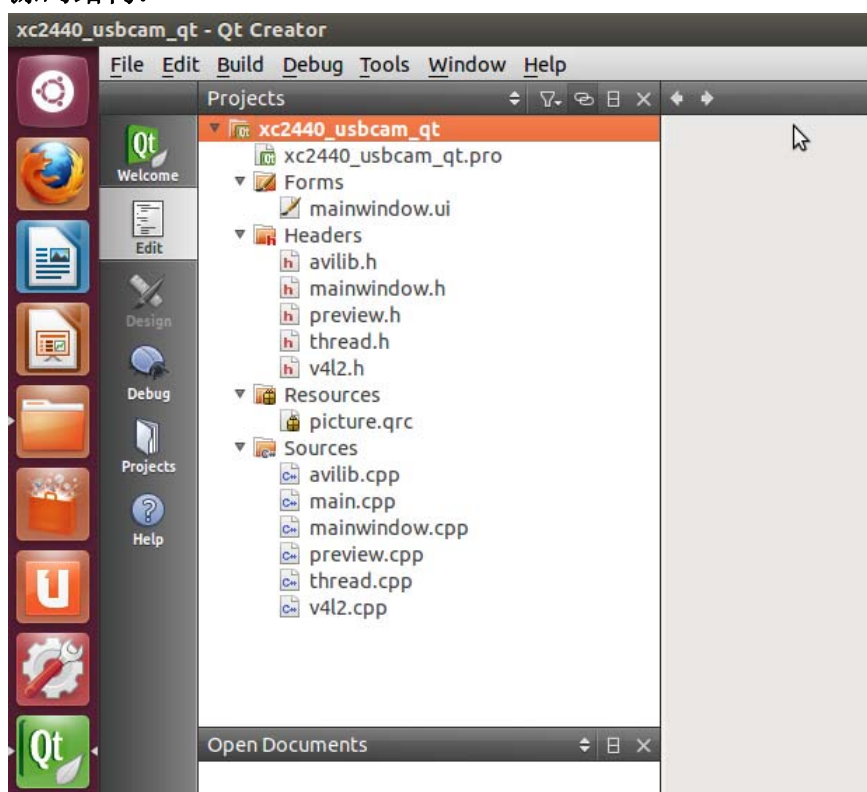
请烧写 XC2440 光盘里的 rootfs_qte.bin 文件系统镜像，如果是自己制作的文件系统，要确保支持 JPEG 和 PNG 插件，否则不能显示预览画面。

窗口控件：



Object	Class
MainWindow	QMainWindow
centralWidget	QWidget
cam_ch1	QPushButton
cam_ch2	QPushButton
cam_ch3	QPushButton
cam_ch4	QPushButton
capture_button	QPushButton
exit_button	QPushButton
logo	QLabel
record_button	QPushButton
state_bar	QLabel

源码结构:



main.cpp: QT 的 main 函数
mainwindow.cpp: 主窗口, 实现主体功能
preview.cpp: 预览窗口
v4l2.cpp: V4L2 函数库
thread.cpp: 预览线程
avilib.cpp: AVI 函数库

编译源码:

解压 xc2440_usbcam_qt.tar.bz2, 进入目录

执行: qmake、make, 即可生成 xc2440_usbcam_qt 可执行程序

将可执行程序下载到目标板/usr/bin 目录下, 修改/usr/bin/qtconfig, 将启动程序语句改为:
xc2440_usbcam_qt -qws

程序使用说明:

图片和视频默认保存路径为: /mnt/sd, 如果要保存在 TF 卡中, 请先插入 TF 卡, 系统默认将 TF 卡挂载到/mnt/sd 目录下。

注意: 程序并不检测 TF 卡时否存在, 如果不插 TF 卡或挂载失败, 图片和视频将保存在 Nandflash 中。

当没有插入 USB 摄像头时, 4 个通道按钮显示 “No Cam”, 并变成灰色, 同时拍照、录像按钮也变成灰色, 程序停止。

当插入一路 USB 摄像头时，第 1 个通道按钮显示“通道 1”，并变成灰色。表示只有一个通道，不能做切换动作；其他 3 个通道按钮显示“No Cam”，并变成灰色；此时拍照、录像按钮可用。



点击拍照按钮，预览画面停止，所有按钮变为灰色不可用，状态栏显示“Capture OK!”，拍照完成后，所有按钮恢复可用状态。



点击录像按钮开始录像，除录像按钮外，其他按钮均变为灰色不可用，状态栏显示“正在录制 xxxxxxxx.avi”，再此点击录像按钮，录像完成，所有按钮恢复可用。



文件名以日期时间命名，格式为：年月日时分秒.jpg 和年月日时分秒.avi

当插入多路 USB 摄像头时，相应的通道按钮变为可用，点击通道按钮即可切换预览画面，当前的通道按钮保持为灰色不可用。

拍照和录像功能只在当前通道的摄像头上进行操作。

