《使用第三方库来显示jpeg图片》

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

基于itop4412开发板 7寸屏 ubuntu14.4

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

一、文件

LCD ---> /dev/fb0

任务： jpeg ---> LCD

常见图片格式：jpg/png/bmp/gif

第三方源码库：jpegsrc.v9a.tar.gz ----> jpeg库： libjpeg.so （有很多接口文件）

二、实践步骤

1、把第三方库放置到共享目录中,我的路径：/mnt/hgfs/share/jpeg/

2、在linux中

cd root/experiment/jpeg/

cp /mnt/hgfs/share/jpeg/jpegsrc.v9a.tar.gz ./

3、解压jpeg库到linux中的某个文件夹中

(1)我的路径是/root/experiment/jpeg/

(2)tar zxvf jpegsrc.v9a.tar.gz

tar:解压或者压缩的命令

z：解压以.gz结尾的压缩包

x：解压的意思 c:压缩的意思

v：以可见的方式来进行解压

f：不可忽略文件

4、创建安装目录，并修改权限

mkdir /root/experiment/jpeg/jpeg

chmod 777 /root/experiment/jpeg/jpeg/

5、回到jpeg库顶层目录

cd /root/experiment/jpeg/jpeg-9a/

6、配置当前环境，看看是否允许安装该库

./configure --host=arm-linux --prefix=/root/experiment/jpeg/jpeg

./configure :执行库的配置文件

--host=arm-linux：指定编译的的工具链前缀

--prefix=/root/experiment/jpeg/jpeg ：指定安装路径

检查以下的这句话是否为yes

checking whether we are cross compiling... yes

7、编译

make clean -->清除链接文件

make

8、安装（把提取出的文件放在/root/experiment/jpeg/jpeg/）

make install

9、检查是否安装成功

cd /root/experiment/jpeg/jpeg

ls

看到的文件夹如下：

bin：二进制文件

include ：头文件

lib ：库文件

share ：帮助目录 --->安装成功

10、把libjpeg.so.9.1.0拷贝到共享目录

cp /root/experiment/jpeg/jpeg/lib/libjpeg.so.9.1.0 /mnt/hgfs/share/jpeg/

11、重命名共享目录中的libjpeg.so.9.1.0为libjpeg.so.9

原因->lib：库的前缀

jpeg：库的名字

so：库的后缀

9：版本号

1.0：修正号（没用）

12、编译jpeg\_show.c

cd /mnt/hgfs/share/jpeg/

arm-linux-gcc jpeg\_show.c -o jpeg\_show -I /root/experiment/jpeg/jpeg/include/ -L /root/experiment/jpeg/jpeg/lib/ -ljpeg

注释： -I /root/experiment/jpeg/jpeg/include/：指定头文件路径

-L /root/experiment/jpeg/jpeg/lib/：指定库文件路径

-ljpeg：链接到库文件

13、把相关的文件下载开发板中

(1)需要下载的文件：libjpeg.so.9 jpeg\_show xxx.jpg

(2)第一种下载方法：使用rz工具下载（itop4412的QT不支持，需要自己移植，方法看最后面）

在SecureCRT中输入命令:rz -y

(3)利用内存卡

1)查看板子有没有识别sd卡：fdisk -l

2)挂载sd卡:mount /dev/mmcblk1p1 /mnt/disk

3)完成复制后卸载sd卡：umount /mnt/disk

14、把libjpeg.so.9拷贝到根目录下得lib目录

cp libjpeg.so.9 /lib/

15、修改权限

chmod 777 jpeg\_show

16、执行

./jpeg\_show xxx.jpg

xxx.jpg:代表要显示的图片的名字，例如

./jpeg\_show 6.jpg

17、修改jpeg\_show.c后重新编译下载

(1)我想刷的是一张横屏的1280\*800的图片，发现出现的图片和我所想的不一样，那是因为我们的屏幕是垂直像素分布的，默认是竖屏的。

(2)找到以下的函数，改成下面的样子

void write\_lcd(unsigned char \*bmp\_buffer,

struct image\_info \*imageinfo,

char \*FB, struct fb\_var\_screeninfo \*vinfo)

{

bzero(FB, vinfo->xres \* vinfo->yres \* 4);

int x, y;

for(x=0; x<vinfo->yres && x<imageinfo->width; x++)

{

for(y=0; y<vinfo->xres && y<imageinfo->height; y++)

{

unsigned long lcd\_offset = (vinfo->xres\*x + y) \* 4;

unsigned long bmp\_offset = ( (imageinfo->height - 1 - y)\*imageinfo->width+x) \*

imageinfo->pixel\_size;

memcpy(FB + lcd\_offset + vinfo->red.offset/8,

bmp\_buffer + bmp\_offset + 0, 1);

memcpy(FB + lcd\_offset + vinfo->green.offset/8,

bmp\_buffer + bmp\_offset + 1, 1);

memcpy(FB + lcd\_offset + vinfo->blue.offset/8,

bmp\_buffer + bmp\_offset + 2, 1);

}

}

}

--------------------------------------------------------------------------------

关于串口传输工具rzsz，只需把编译好的rz、sz两个文件放到板子的/usr/bin 目录下即可。

相关的资料可以留言问我要。

————————————————

版权声明：本文为CSDN博主「DGY1223」的原创文章，遵循 CC 4.0 BY-SA 版权协议，转载请附上原文出处链接及本声明。

原文链接：https://blog.csdn.net/dgy1223/article/details/80574546