

freertos_xgui_开机例程介绍_F429_F767_H7

freertos_xgui 开机例程为开发板出厂时默认下载的工程，可以方便测试芯片和底板上的各种外设功能。

1. 解压 0-开机例程源码 文件夹的带 freertos_xgui 名字压缩包，根据文件名字找到 FreeRTOS+emXGUI 综合桌面 的 Project 文件夹打开 Keil 工程编译即可下载。
2. 刷外部 FLASH 程序和资源文件夹的作为是将 XGUI 开机例程会依赖到的图标、字体等大文件从 TF 卡从拷贝到外部 SPIFLASH。该步骤默认已经拷贝好，无需重复执行，当用其他工程将外部 SPIFLASH 的内容覆盖修改后，如果想重新运行 XGUI 开机例程，才需要先执行该过程，资源文件 srcdata 文件夹放入 TF 内插入开发板，下载刷外部 FLASH 程序，根据说明提示操作。

开机例程内容介绍

GUI 应用

展示绘制不同的图形，根据图标与按钮提示点击即可。

MP3 播放器

将.wav 或者.mp3 文件放入 TF 卡内后插入开发板，音乐播放器可以列出扫描到的音乐文件和播放，耳机插开发板绿色接口听。

视频播放器

将不超过屏幕和尽量小的分辨率的.avi 文件放入 TF 卡内后插入开发板，视频播放器可以列出扫描到的视频文件和播放。

时钟

根据图片和按钮提示设置日期展示。

陀螺仪

开发板采集 MPU6050 芯片的数据展示姿态角度在屏幕，会随着开发板移动变化。

LED&KEY

点击下方按钮或者按键的 KEY1 KEY2 可以控制亮灭底板 RGB 灯。

模拟 U 盘

用 micro USB 线连接开发板右边的 micro USB 口和电脑，点击连接，电脑上会出现一个小容量的盘符，既是开发板 SPIFLASH 模拟的存储盘。

以太网

先将开发板用网线连接和电脑使用的同一个路由器，再点开此应用界面。

1. 下载开发板资料 5-开发软件 文件夹 安装 USB 转串口驱动->USB 转串口驱动 _CH340。
2. 开发板插 USB 转串口口连电脑，打开多功能调试助手 FireTools，端口号选择电脑设备管理器里面新增的端口 COM 号打开串口。
3. 打开网络调试助手部分选择 TCP Server，本地 IP 地址填电脑连接路由器的网卡 IP 地址，服务器端口号可任意，启动监听。

4. 触摸选择开发板作为 TCP Client, 触摸填入电脑 IP 和端口号, 点击连接, 连接成功后, 开发板的发送区发送字符可以从电脑网络调试助手接收, 网络助手的发送可以在开发板接收区接收。

若电脑和开发板无法连接使用同一个无线路由器, 此实验可以忽略。

蜂鸣器

根据图标和按钮提示点击控制蜂鸣器发声。

RGB 彩灯

根据图片和按钮提示点击控制底板三色 RGB 灯发亮。

摄像头

将 ov5640 摄像头模块插底板, 打开摄像头应用拍摄画面显示在屏幕。

图片浏览器

将不超过屏幕分辨率尺寸的 jpg、png、bmp、gif 文件放 TF 卡插入开发板, 可以扫描出以上文件并点箭头切换浏览。

温湿度

将 DHT11 模块插入开发板右边，获取的温湿度值展示在屏幕。

电压表

扭动开发板右上方白色旋钮变阻器，芯片 ADC 脚采样的电压展示在屏幕。

设置

展示开发板主芯片信息。主题可以切换主界面背景颜色。

电话&短信

此实验需要配合 GSM800A 模块使用，如没有模块可以忽略此实验。开发板与模块的接线请

下载开发板资料，在模块资料中找到对应模块资料中包含有接线表格。

正确接好线和模块插入移动卡后，根据图标和按钮提示可以拨话（使用耳机插在模块上）和

发送短信。

二维码

将 ov5640 摄像头插开发板，对准一个二维码，成功解码后会展示出解码信息。

录音机

需 TF 卡插入开发板，点击左侧开始录音，从底板右上角咪录入，点击停止录音后，在右侧可以播放录音生成在 TF 卡内音频，耳机插绿色接口收听。

基础控件

展示各种 XGUI 包含的基础控件样式。

游戏

此应用未被使用

FlashWriter

此功能部分与最开始介绍的刷 FLASH 工程目的一致，一般不使用。