

TC387 核心板资料说明

目录

目录.....	1
1. 入门学习流程.....	2
1.1. 核心板学习.....	2
1.2. 尝试自己解决问题	2
1.2.1. 按键应用	2
1.2.2. 流水灯	3
1.2.3. LED 亮度控制.....	3
1.2.4. 使用串口助手控制 LED 亮与灭	3
1.2.5. 使用 PIT 功能实现呼吸灯的效果	3
1.3. 核心板封装作用	3
1.4. 核心板原理图	3
1.5. 摄像头上位机	4
2. 文档版本	5

1.入门学习流程

1.1.核心板学习

如果您是一个初次接触 TC387 核心板的用户，则建议您认真阅读本文档，按照文档说明一步一步学习。我们还专门编写了核心板的硬件说明书“【文档】说明书 芯片手册等”，在这个压缩包里面的说明书请务必使用 TC387 核心板的小伙伴认真阅读。

TC387 单片机的 IDE 软件可以选用 AURIX™ Development Studio (以下简称 ADS)，如果您电脑上没有安装，则可以在 TC387 单片机资料的“【软件】相关软件->开发环境下载地址”找到软件下载地址。

软件安装好了之后我们找到“【代码】 TC387 开源库+例程 (链接)”压缩包，这里面存放了 TC387 核心板的开源库链接，对于不熟悉 TC387 的小伙伴，务必将“Example”每个例程都学习一遍，文件夹下面主要存放了单片机各个片内外设的使用方法，掌握这些使用方法之后，在进行项目开发将会事半功倍。

1.2.尝试自己解决问题

当对单片机有一定了解之后，我们就可以尝试自己用单片机解决一些实际问题。这里给大家出一些基础的题目。

1.2.1.按键应用

使用按键对变量加一，自己任意定义一个变量，当按键按下然后松开的时候变量加一，要求不能使用 while 等待，既保证按键没有松开的时候单片机依然能运行其他代码。

提示： GPIO 检测、状态记录。

1.2.2.流水灯

自己用单片机连接 n （自己想接多少个就多少个）个 LED 灯，然后编写代码实现不同样式的流水灯，最简单的就是依次点亮每个灯，循环播放就是流水灯了。总之就是花式点灯

提示：这个不需要提示吧。

1.2.3.LED 亮度控制

需要自己找一个电位器，实现旋转电位器来控制 LED 灯的亮度。

提示：LED 亮度控制需要 PWM 或者自己模拟 PWM，电位器需要用 ADC 采集，至于电路就需要自己思考了。

1.2.4.使用串口助手控制 LED 亮与灭

使用串口助手发送 0x00 的时候 LED 亮起，发送 0x01 的时候 LED 熄灭。

提示：这个也不需要提示吧。

1.2.5.使用 PIT 功能实现呼吸灯的效果

这个题目就需要小伙伴自己思考哦，也没有对应的提示喽。

1.3.核心板封装作用

当需要绘制主板的时候，就需要使用到核心板封装了，使用的时候仅需要将核心板当做一个期间来使用即可，导入 AD 软件即可使用。。

1.4.核心板原理图

如果需要查看主板原理图，则可以找到“【原理图】主板原理图”压缩包解压即可查看。

1.5.摄像头上位机

如果需要使用摄像头例程搭配上位机查看图像，则可以找到“【软件】上位机 串口助手等”压缩包解压，即可找到对应上位机。

2.文档版本

版本号	日期	内容变更
V1.0	2022-3-5	初始版本。