


查看: 1997 | 回复: 60

Jmhh247





646 | 473 | 18


积分 | 莫元 | 飞币

中级会员

发消息

[代码分享]一个LED状态模块，支持亮、灭时间和闪烁次数设定  [复制链接]

 发表于 2015-8-2 20:07:08 | 只看该作者 ▶

1楼 电梯直达 

本帖最后由 Jmhh247 于 2015-8-2 20:07 编辑

今天有闲暇的时间，整理了一个我常用的LED模块，分享出来，希望对大家有用，同时交流。


我有个习惯就是在含有MCU的设计中，在资源允许时，都会用一颗LED指示设备的运行状态，没这个状态指示心里就会觉得不踏实，不知道大家是不是喜欢这样干.....相信有些人是喜欢的，反正，我觉得自己的强迫症是治不好了.....就是在这个背景下我写下了这个LED模块以复用。

好了，说重点：

首先是功能描述：

这个LED模块的主要功能就是做一些简单的状态指示，如闪烁、亮、灭这些基本的状态，这些状态支持时间或次数的设定，模块的工作是基于状态机的，符合C99，便于移植复用。

接着是模块使用：

 [ZYSlib.zip](#) (2.53 KB, 下载次数: 119)

模块包含两个文件，解压后得到一个 zlib_led.c 文件 和 一个 zlib_led.h 文件，随后我会给出一个stm32平台下的 demo 供参考。

模块的接口函数有三个如下，初始化，用户设置，循环服务，非常典型的应用层驱动写法，我喜欢这种写法😁。

01. bool zl_led_init(zlfn_led_t fn_led_on, zlfn_led_t fn_led_off);
02. void zl_led_flash_set(uint8_t chFlashCnt, uint16_t hwOnTime, uint16_t hwOffTime);
03. void zl_led_flash_loop(void);
04. [复制代码](#)

模块的使用很简单，首先把两个文件添加到你的工程中，然后提供两个函数，一个负责关闭LED，一个负责点亮LED，下面是我在 demo 中的实现

01. static void led_on(void)
02. {
03. GPIO_ResetBits(LED_PORT, LED_Pin_0);
04. }
05.
06.
07. static void led_off(void)
08. {
09. GPIO_SetBits(LED_PORT, LED_Pin_0);
10. }
11. [复制代码](#)

完成这两个最基础的函数以后，就可以调用LED模块的初始化函数了，入参就是上面两个函数的指针，像这样

01. zl_led_init(led_on, led_off); /* 初始化 LED 模块 */
02. [复制代码](#)

https://www.amobbs.com/thread-5628956-1-1.html

1/19

接着就是调用 ZL LED 模块的循环服务函数，它需要周期运行，我一般是把它放在一个 1ms 的时标中断里

```

01.  /*  S T _ S Y S T I C K _ I R Q _ S E R V I C E  */
02.  /*-----*/
03.      * 功能：时标服务，在 systick 中断里运行。
04.      * 参数：无
05.      * 返回：无
06.      * 备注：OK.
07.  -----*/
08.  void st_systick_irq_service(void)
09.  {
10.      zl_led_flash_loop();          /* zl led loop service */
11.      st_systick_delay_loop();      /* st systick delay loop service */
12.  }
13.

```

[复制代码](#)

现在就可以使用LED模块了，用户只要调设置函数即可，它有三个参数，见注释

```

01.  /*  Z L _ L E D _ F L A S H _ S E T  */
02.  /*-----*/
03.      * 功能：设置LED闪烁参数。
04.      * 参数：1. 闪烁次数，等于0表示无限次闪烁；
05.              2. 亮时间，等于0表示不亮；
06.              3. 灭时间，等于0表示不灭。
07.      * 返回：无
08.      * 备注：OK.
09.  -----*/
10.  void zl_led_flash_set(uint8_t chFlashCnt, uint16_t hwOnTime, uint16_t hwOffTime)
11.  {
12.      /* 更新相关参数 */
13.      s_chFlashCnt = chFlashCnt;
14.      s_hwFlashOnTime = hwOnTime;
15.      s_hwFlashOffTime = hwOffTime;
16.
17.      /* 复位状态机 */
18.      s_chFlashFsmSta = 0;
19.  }
20.

```

[复制代码](#)

需要说明的是，亮、灭时间的长度zl_led_flash_loop（）的调用周期有关，在 demo 中它是 1ms 中断里调用，所以设置的时间时基就是 1ms。

例子1，LED需要闪烁 10 次，亮时间是 30ms，灭时间是 800ms，可以这样设置

```

01.      zl_led_flash_set(10, 30, 800);    /* 设置 LED 状态，闪烁10次，亮 30ms,灭 800ms */
02.

```

[复制代码](#)

例子2，LED需要一直闪烁，亮时间是 600ms，灭时间是 50ms，可以这样设置

```

01.      zl_led_flash_set(0, 600, 50);    /* 设置 LED 状态，一直闪烁，亮 600ms,灭 50ms */
02.


```

[复制代码](#)

最后的说明：

从数据驱动的角度来讲，ZL LED 模块用于 BEEP 也是不错的选择，相信不少人也喜欢在设计中这么干.....需要注意的一点是，我这个模块并未考虑到数据的原子保护，需要用在严谨的设计场合时，请自行修改源码.....

就说这么多吧，有什么想起来后面再补充，欢迎交流，附件里有一个整理干净的 demo🙄

 [stm32_led_MDK.zip](#) (657.9 KB, 下载次数: 233)


#在这里快速回复#

★收藏 67

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-2 20:08:26 | 只看该作者


2楼

沙发自己占了，居然写了一个多小时.....不知道发这个版块合适不，发帖的时候没看版块🙄

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>


回复

举报

 发表于 2015-8-2 20:14:49 | 只看该作者

3楼

有个led调试其他东西也会方便多

 发表于 2015-8-2 20:16:19 | 只看该作者

4楼

不错挺有用的

Jmhh247



646 | 473 | 18
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员

发消息

xujiu



437 | 282 | 384
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员

发消息

nydxsydt0



283
积分

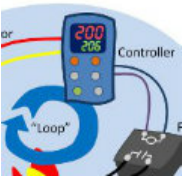
205
莫元

57
飞币

中级会员

发消息

lovecxm



819
积分

548
莫元

288
飞币

高级会员

发消息

miaoguoqiang



446
积分

437
莫元

36
飞币

中级会员

发消息

pchf005



406
积分

361
莫元

51
飞币

中级会员

发消息

foxpro2005



1450
积分

1280
莫元

111
飞币

高级会员

回复

举报

发表于 2015-8-2 20:58:29 来自手机 | 只看该作者

5楼

楼主思路清洗，分层明确，有一个指示灯非常有用

回复

举报

发表于 2015-8-2 21:22:31 | 只看该作者

6楼

关键的两个函数没有贴出

```
zl_led_flash_loop(); /* zl led loop service */
st_systick_delay_loop(); /* st systick delay loop service */
```

<http://www.amobbs.com/home.php?mod=space&uid=1288466>

回复

举报

发表于 2015-8-2 21:42:22 来自手机 | 只看该作者

7楼

呵呵哈哈哈

回复

举报

发表于 2015-8-2 21:50:36 | 只看该作者

8楼


本帖最后由 foxpro2005 于 2015-8-2 21:56 编辑

给你顶一个，很早以前就写了一个类似的模块， LED状态指示， 闪亮支持N多种显示方式，故障码指示， 比如：一长二短， 一长五短， 并支持它们的混合显示。

刚看了一下源码，原理基本类似， 不过我增加了一个功能，可以支持，它们多种闪烁指示同时存在， 它们采用依次循环显示。（即可同时指多种故障信息）

快乐奔跑的蜗牛

<div>发消息</div> <div>ijlc1314</div> <div></div> <div><div>2954</div><div>积分</div><div>2256</div><div>莫元</div><div>773</div><div>飞币</div></div> <div>金牌会员</div> <div>发消息</div>	<div><div>回复</div><div>举报</div></div> <div><div> 发表于 2015-8-2 21:57:21 来自手机 只看该作者</div><div>9楼</div></div> <div><div>目前蜂鸣器就是这么干的，不过没用函数指针，用的宏</div></div>
<div>soos</div> <div></div> <div><div>530</div><div>积分</div><div>371</div><div>莫元</div><div>-833</div><div>飞币</div></div> <div>中级会员</div> <div>发消息</div>	<div><div>回复</div><div>举报</div></div> <div><div> 发表于 2015-8-2 22:03:22 来自手机 只看该作者</div><div>10楼</div></div> <div><div>嗯，模块化思想最好了</div></div>
<div>TCMCU</div> <div></div> <div><div>917</div><div>积分</div><div>805</div><div>莫元</div><div>0</div><div>飞币</div></div> <div>高级会员</div> <div>发消息</div>	<div><div>回复</div><div>举报</div></div> <div><div> 发表于 2015-8-2 22:13:48 只看该作者</div><div>11楼</div></div> <div><div>思想很好，赞一个</div></div>
<div>yick</div> <div></div> <div><div>1202</div><div>积分</div><div>862</div><div>莫元</div><div>279</div><div>飞币</div></div> <div>高级会员</div> <div>发消息</div>	<div><div>回复</div><div>举报</div></div> <div><div> 发表于 2015-8-2 22:24:56 只看该作者</div><div>12楼</div></div> <div><div>很好，先mark~~</div></div>

<div data-bbox="100 80 189 103">aaabbbad</div> <div data-bbox="108 123 290 300"></div> <div data-bbox="108 329 290 380"><div>305</div><div>积分</div><div>255</div><div>莫元</div><div>12</div><div>飞币</div></div> <div data-bbox="108 405 181 427">中级会员</div> <div data-bbox="135 443 189 465">发消息</div>	<div data-bbox="352 80 713 103"> 发表于 2015-8-2 22:54:22 只看该作者</div> <div data-bbox="1437 80 1485 103">12楼</div> <div data-bbox="352 118 566 141">写的很不错，谢谢楼主分享</div> <div data-bbox="387 495 424 517">回复</div> <div data-bbox="1442 495 1479 517">举报</div>
<div data-bbox="100 555 186 577">lxx52000</div> <div data-bbox="108 620 290 842"></div> <div data-bbox="108 871 290 922"><div>151</div><div>积分</div><div>91</div><div>莫元</div><div>9</div><div>飞币</div></div> <div data-bbox="108 947 181 969">注册会员</div> <div data-bbox="135 985 189 1008">发消息</div>	<div data-bbox="352 555 713 577"> 发表于 2015-8-3 00:27:14 只看该作者</div> <div data-bbox="1437 555 1485 577">14楼</div> <div data-bbox="352 611 458 633">用上了，很好</div> <div data-bbox="387 1039 424 1061">回复</div> <div data-bbox="1442 1039 1479 1061">举报</div>
<div data-bbox="100 1099 167 1122">nnnkey</div> <div data-bbox="108 1158 290 1279"></div> <div data-bbox="108 1308 290 1359"><div>270</div><div>积分</div><div>161</div><div>莫元</div><div>18</div><div>飞币</div></div> <div data-bbox="108 1384 181 1406">中级会员</div> <div data-bbox="135 1422 189 1444">发消息</div>	<div data-bbox="352 1099 790 1122"> 发表于 2015-8-3 00:43:04 来自手机 只看该作者</div> <div data-bbox="1437 1099 1485 1122">15楼</div> <div data-bbox="352 1155 474 1178">好，谢谢分享！</div> <div data-bbox="387 1476 424 1498">回复</div> <div data-bbox="1442 1476 1479 1498">举报</div>
<div data-bbox="100 1534 186 1556">Jmhh247</div> <div data-bbox="108 1599 290 1821"></div> <div data-bbox="108 1872 290 1924"><div>646</div><div>积分</div><div>473</div><div>莫元</div><div>18</div><div>飞币</div></div> <div data-bbox="108 1948 181 1971">中级会员</div> <div data-bbox="135 1986 189 2009">发消息</div>	<div data-bbox="352 1534 782 1556"> 楼主 发表于 2015-8-3 09:07:33 只看该作者</div> <div data-bbox="1437 1534 1485 1556">16楼</div> <div data-bbox="448 1621 705 1673"><div>xujihu 发表于 2015-8-2 20:14</div><div>有个led调试其他东西也会方便多</div></div> <div data-bbox="352 1736 608 1758">嗯嗯，led能再加个串口就更爽了</div> <div data-bbox="352 1980 1043 2002">用来分享的才是快乐。http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif</div> <div data-bbox="387 2038 424 2060">回复</div> <div data-bbox="1442 2038 1479 2060">举报</div> <div data-bbox="352 2098 782 2121"> 楼主 发表于 2015-8-3 09:08:38 只看该作者</div> <div data-bbox="1437 2098 1485 2121">17楼</div>



646 | 473 | 18
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员
发消息

Jmhh247



646 | 473 | 18
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员
发消息

Jmhh247



646 | 473 | 18
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员
发消息

laojiao



363 | 412 | 1335
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员
发消息


nydxsydt0 发表于 2015-8-2 20:16
不错挺有用的

谢谢肯定，用用看呀，有 bug 回头给我说说

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 09:10:06 | 只看该作者

18楼


lxk52000 发表于 2015-8-3 00:27
用上了，很好

对你有用真是太好了，我自己一直在用的，遇到 bug 的话给我说说呀

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 09:12:51 | 只看该作者

19楼

lovecxm 发表于 2015-8-2 20:58
楼主思路清洗，分层明确，有一个指示灯非常有用

谢谢肯定，看来你也喜欢指示灯 😊

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 发表于 2015-8-3 09:13:38 来自手机 | 只看该作者

20楼

我也喜欢用led指示一下，不错

Jmhh247



646
积分

473
莫元

18
飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646
积分

473
莫元

18
飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646
积分

473
莫元

18
飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646
积分

473
莫元

18
飞币

中级会员

发消息

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 09:14:43 | 只看该作者

miaoguoqiang 发表于 2015-8-2 21:22

关键的两个函数没有贴出

```
zl_led_flash_loop();          /* zl led loop service */
st_syst ...
```

是我的问题，确实没贴出.....因为有点长，担心影响阅读.....但是附件的 demo 里有呀，你一定没下载看吧，看贴要认真呢😏

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 09:15:36 | 只看该作者

pchf005 发表于 2015-8-2 21:42


呵呵哈哈

弱弱的问句，大哥，你这是几个意思呀.....😏

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 09:27:30 | 只看该作者

foxpro2005 发表于 2015-8-2 21:50

给你顶一个，很早以前就写了一个类似的模块， LED状态指示， 闪亮支持N多种显示方式，故障码指示， 比如： ...

你很厉害，我目前还写不出来你说的，惭愧呀.....你说的循环显示，是指用的还是同一个LED，对吗？如果是这样的话，建一个可以支持添加、删除LED状态参数的队列（或着类似队列吧），根据闪烁次数与整体的故障数量，做为状态切换依据，然后循环，应该能完成类似你说的功能吧.....不过说是这样说，写起来还是有实现难度的，现在我还没时间做，以后有机会，可以试试看。

你用的这个功能真的挺不错👍

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 09:29:51 | 只看该作者

ijlc1314 发表于 2015-8-2 21:57

目前蜂鸣器就是这么干的，不过没用函数指针，用的宏

我以前也用宏，宏还显得精简一些，可是不知道后来就莫名的喜欢用函数指针了.....

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

21楼

22楼

23楼

24楼

https://www.amobbs.com/thread-5628956-1-1.html

8/19

646
积分

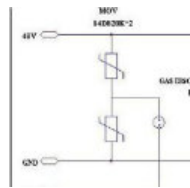
473
莫元

18
飞币

中级会员

发消息

xingjianpeng



287
积分

174
莫元

33
飞币

中级会员

发消息

蓝蓝的恋



1526
积分

1138
莫元

3195
飞币

金牌会员

发消息

Jmhh247



646
积分

473
莫元

18
飞币

中级会员

发消息

youkebing



1076

741

468

回复

发表于 2015-8-3 09:30:12 | 只看该作者

mark，以备以后查用

回复

发表于 2015-8-3 09:30:16 | 只看该作者

led我的最爱~

回复

楼主 | 发表于 2015-8-3 09:32:35 | 只看该作者

soos 发表于 2015-8-2 22:03
嗯，模块化思想最好了

是啊，最近我一直都在思考模块化与复用，也在尝试着这样做，为的是以后能偷点懒，毕竟我使用的平台比较固定，不想再学新东西了😂

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

发表于 2015-8-3 09:33:51 | 只看该作者

我有一个需求，比如，亮（10ms）->灭（20ms）->亮（10ms）->灭（20ms）->亮（10ms）->灭（1000ms）如此不停循环

举报

25楼

举报

26楼

举报

27楼

举报

28楼

积分 | 莫元 | 飞币

高级会员

发消息

Jmhh247



646 | 473 | 18

积分 | 莫元 | 飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646 | 473 | 18

积分 | 莫元 | 飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646 | 473 | 18

积分 | 莫元 | 飞币

中级会员


发消息

Jmhh247



回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 09:34:47 | 只看该作者

29楼

TCMCU 发表于 2015-8-2 22:13


思想很好，赞一个

谢谢 😊

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 09:35:23 | 只看该作者

30楼

yick 发表于 2015-8-2 22:24


很好，先mark~~

用用看 😊

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 09:36:24 | 只看该作者

31楼

aaabbbad 发表于 2015-8-2 22:54


写的很不错，谢谢楼主分享

谢谢，谢谢，用用看，看看有改进的地方没 😊

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复


举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 09:37:35 | 只看该作者

32楼

nnnkey 发表于 2015-8-3 00:43

好，谢谢分享！



646

积分

473

莫元


18

飞币

中级会员

发消息

留声而过



340

积分

286

莫元


27

飞币

中级会员

发消息

icevel



513

积分

241

莫元


9

飞币

中级会员

发消息

makathy



253

积分

183

莫元

516

飞币

中级会员

发消息

ijlc1314

谢谢肯定 😊

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

发表于 2015-8-3 10:00:00 | 只看该作者

我也是，做东西必须加个指示灯。我的程序没有你的复杂，只考虑亮和灭没考虑时间。

回复

举报

发表于 2015-8-3 12:13:12 | 只看该作者

这个不错，拿走了。很好用

回复

举报

发表于 2015-8-3 15:56:18 | 只看该作者

函数指针，调用方便

回复

举报

发表于 2015-8-3 20:21:45 | 只看该作者

https://www.amobbs.com/thread-5628956-1-1.html

11/19



2954

2256

773

积分

莫元

飞币

金牌会员

发消息

Jmhh247



646

473

18

积分

莫元

飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646

473

18

积分

莫元

飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646

473

18

积分

莫元

飞币

中级会员

发消息

Jmhh247 发表于 2015-8-3 09:29

我以前也用宏，宏还显得精简一些，可是不知道后来就莫名的喜欢用函数指针了.....

我用的一般都是小资源的单片机，用不起函数指针，有些编译器也不支持

回复

举报

37楼

youkebing 发表于 2015-8-3 09:33

我有一个需求，比如，亮（10ms）->灭（20ms）->亮（10ms）->灭（20ms）->亮（10ms）->灭（1000ms） 如此不 ...

目前的模块还不支持，你说的这个需求就是 8 楼坛友提到的，他已经实现了这个功能.....你可以尝试着修改下源码去实现，可能要花点时间，但难度不会太大.....我目前没时间做改动

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

38楼

laojiao 发表于 2015-8-3 09:13

我也喜欢用led指示一下，不错

😄

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

39楼


xingjianpeng 发表于 2015-8-3 09:30

mark，以备以后查用

希望对你是有用的。😄

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

Jmhh247



646

473

18

积分


莫元

飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646

473

18

积分


莫元

飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646

473

18

积分


莫元

飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646

473

18

积分

莫元

飞币

中级会员

发消息

回复

举报

楼主


发表于 2015-8-3 20:54:16

只看该作者

40楼

蓝蓝的恋 发表于 2015-8-3 09:30

led我的最爱~



用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

楼主


发表于 2015-8-3 20:57:33

只看该作者

41楼

留声而过 发表于 2015-8-3 10:00

我也是，做东西必须加个指示灯。我的程序没有你的复杂，只考虑亮和灭没考虑时间。 ...

哦，我的程序也不复杂的，加入时间设定后，就能灵活的展示更多的状态，就算是做一个简单的运行指示状态，你也可以完全设定一个自己喜欢的亮灭时间进行闪烁.....试用一下，绝对好玩

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

楼主


发表于 2015-8-3 20:58:01

只看该作者

42楼

icevel 发表于 2015-8-3 12:13

这个不错，拿走了。很好用



用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

楼主

发表于 2015-8-3 20:59:04

只看该作者

43楼

https://www.amobbs.com/thread-5628956-1-1.html

13/19



646

473

18

积分

莫元

飞币

中级会员

发消息

Jmhh247



646

473

18

积分

莫元

飞币

中级会员

发消息

amu



34

31

0

积分

莫元

飞币

新手上路

发消息

FireHe



1227

623

63

积分

莫元

飞币

高级会员

发消息



用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-3 21:03:19 | 只看该作者

44楼

ijlc1314 发表于 2015-8-3 20:21

我用的一般都是小资源的单片机，用不起函数指针，有些编译器也不支持

确实要看具体情况，我用stm32的时候较多，其次是stm8，资源总是够用的，现在想起来用函数指针是因为我的水平比较菜，大多时候都需要仿真，从这个角度讲，函数指针比宏要方便些.....如果让我用那些小资源单片机，可能它们还不支持仿真，像我这么菜，估计什么都做不出来了😞

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

 发表于 2015-8-4 10:41:41 | 只看该作者

顶，MARK备用

45楼

 发表于 2015-8-4 12:18:18 | 只看该作者

foxpro2005 发表于 2015-8-2 21:50

给你顶一个，很早以前就写了一个类似的模块， LED状态指示， 闪亮支持N多种显示方式，故障码指示， 比如： ...

很有兴趣

foxpro2005 能说说实现的思路吗？


回复

举报

https://www.amobbs.com/thread-5628956-1-1.html

14/19

dsowl11



376

268

105

积分


莫元

飞币

中级会员

发消息

zuokong2006



257

191

132

积分


莫元

飞币

中级会员

发消息

ponder2077



523

280

18

积分


莫元

飞币

中级会员

发消息

ijlc1314



2954

2256

773

积分


莫元

飞币

金牌会员

发消息

Jmhh247



 发表于 2015-8-4 12:35:45 | 只看该作者

47楼

不错，用在beep很好

回复

举报

 发表于 2015-8-4 13:23:59 | 只看该作者

48楼

我也这么做过

回复

举报

 发表于 2015-8-4 15:38:01 | 只看该作者

49楼

这种程序LED输出时长只有两种状态，即高电平时间和低电平时间,如果想要LED输出多种高低电平的时间,这个程序就不适用了.我一般用查表法。

回复

举报

 发表于 2015-8-4 21:40:18 | 只看该作者

50楼

Jmhh247 发表于 2015-8-3 21:03

确实要看具体情况，我用stm32的时候较多，其次是stm8，资源总是够用的，现在想起来用函数指针是因为我的 ...

小资源的单片机也是支持仿真的，只是如台系或是51，对函数指针的支持并不好或者是不根本就不支持

MCU爱好者

回复

举报

 楼主 | 发表于 2015-8-5 09:31:42 | 只看该作者

51

ijlc1314 发表于 2015-8-4 21:40

小资源的单片机也是支持仿真的，只是如台系或是51，对函数指针的支持并不好或者是不根本就不支持 ...



646 | 473 | 18
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员
发消息

Jmhh247



646 | 473 | 18
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员
发消息

hhww8280



254 | 88 | 9
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员
发消息

zl_123



990 | 712 | 117
积分 | 莫元 | 飞币

高级会员
发消息

maimaige

感谢科普，涨姿势了😁

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

楼主 | 发表于 2015-8-5 09:33:06 | 只看该作者

52楼

ponder2077 发表于 2015-8-4 15:38
这种程序LED输出时长只有两种状态, 即高电平时间和低电平时间,如果想要LED输出多种高低电平的时间,这个程序 ...

是的，查表很好。

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报

发表于 2015-8-21 10:50:52 | 只看该作者

53楼

实用的好东西，收藏。

回复

举报

发表于 2015-11-13 18:43:24 | 只看该作者

54楼

mark

回复

举报

发表于 2016-4-9 18:51:03 | 只看该作者

55楼



2245 | 448 | 2159
积分 | 莫元 | 飞币

金牌会员

发消息

Yvan



142 | 140 | 0
积分 | 莫元 | 飞币

注册会员

发消息

Jmhh247



646 | 473 | 18
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员

发消息

su33691



500 | 424 | 0
积分 | 莫元 | 飞币

中级会员


发消息

122402902

mark
一下：
[代码分享]一个LED状态模块，支持亮、灭时间和闪烁次数设定

回复

举报


 发表于 2016-4-16 20:38:16 | 只看该作者

56楼

这个状态机限制了只能使用一个LED。其实我也在考虑用状态机来做，但是想了之后好像每控制一个LED都需要一个状态机。

回复

举报

 楼主 | 发表于 2016-4-18 08:42:39 | 只看该作者

57楼

Yvan 发表于 2016-4-16 20:38


这个状态机限制了只能使用一个LED。其实我也在考虑用状态机来做，但是想了之后好像每控制一个LED都需要一个
...

你说的非常正确。因为这个模块的设计需求，只是一个LED。.....如果想控制多个，也很简单，把与LED相关的变量做成结构体，状态算法的参数使用结构体指针，稍微修改就能控制多个了。

用来分享的才是快乐。<http://www.amobbs.com/static/image/smiley/coolmonkey/07.gif>

回复

举报


 发表于 2017-7-10 06:06:35 | 只看该作者

58楼

MARK一下，备用。


回复

举报

 发表于 2017-7-10 09:34:08 | 只看该作者

59楼

mark一下 后面要用到



1416

93

444

积分


莫元

飞币

高级会员

发消息

kstepbill84



83

29

0

积分


莫元

飞币

注册会员

发消息

Jmhh247



646

473

18

积分

莫元


飞币

中级会员

发消息

回复

举报


 发表于 2017-7-10 10:25:43 | 只看该作者

60楼

模块化做的不错，mark一下

回复

举报

 楼主 | 发表于 2017-7-10 15:17:12 | 只看该作者

61楼

这么久了，今天突然有人回复了。。。

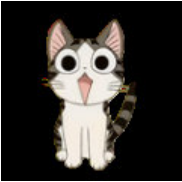
回复

举报

发帖 ▾

回复

返回列表



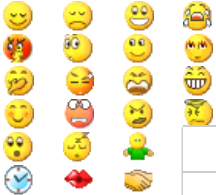
友情提示：**标题不合格、重复发帖，将会被封锁ID**。详情请参考：论坛通告：封锁ID、获得注册邀请码、恢复被封ID、投诉必读

高级模式

发表回复

☐ 回帖后跳转到最后一页

up↑



本版积分

阿莫电子论坛, 原"中国电子开发网"

举报 | 手机版 | Archiver | 阿莫电子论坛(原ourAVR/ourDEV) (粤ICP备09047143号)

© 2004-2016 www.amobbs.com, 原www.ourdev.cn, 原www.ouravr.com

GMT+8, 2017-8-24 06:49

https://www.amobbs.com/thread-5628956-1-1.html

18/19

