



## 第9章 支持多优先级

淘宝: [fire-stm32.taobao.com](http://fire-stm32.taobao.com)

论坛: [www.firebbs.cn](http://www.firebbs.cn)



扫描进入淘宝店铺



## 主讲内容

- 9.1 定义优先级相关全局变量
- 9.2 修改OSInit()函数
- 9.3 修改任务控制块TCB
- 9.4 修改OSTaskCreate()函数
- 9.5 修改OS\_IdleTaskInit()函数
- 9.6 修改OSStart()函数
- 9.7 修改PendSV\_Handler()函数
- 9.8 修改OSTimeDly()函数
- 9.9 修改OSSched()函数
- 9.10 修改OSTimeTick()函数
- 9.11 修改main()函数与实验

参考资料: 《 $\mu$ COS-III内核实现与应用开发实战指南》

# 【野火】 $\mu$ COS-III内核实现与应用开发实战指南



定义优先级相关全局变量

```
/* 当前优先级 */
```

```
OS_EXT      OS_PRIO      OSPrioCur;
```

```
/* 最高优先级 */
```

```
OS_EXT      OS_PRIO      OSPrioHighRdy;
```

修改OSInit()函数

优先级相关的变量，需要在OSInit()函数中进行初始化



## 修改任务控制块TCB

在任务控制块中，加入优先级字段Prio，

## 修改OSTaskCreate()函数

修改OSTaskCreate()函数，在里面加入优先级相关的处理



## 修改OS\_IdleTaskInit()函数

修改OS\_IdleTaskInit()函数，是因为该函数调用了任务创建函数OSTaskCreate()，OSTaskCreate()我们刚刚加入了优先级，所以这里我们要跟空闲任务分配一个优先级



## 修改OSStart()函数

加入优先级之后，OSStart()函数需要修改，具体哪一个任务最先运行，由优先级决定

## 修改PendSV\_Handler()函数

PendSV\_Handler()函数中添加了优先级相关的代码

## 修改OSTimeDly()函数

任务调用OSTimeDly()函数之后，任务就处于阻塞态，需要将任务从就绪列表中移除



## 修改OSSched()函数

任务调度函数OSSched()不再是之前的两个任务轮流切换，需要根据优先级来调度

## 修改OSTimeTick()函数

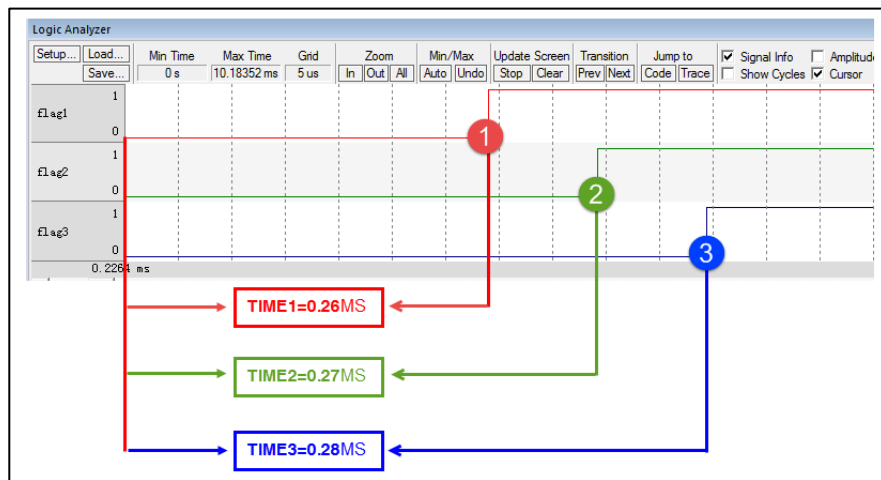
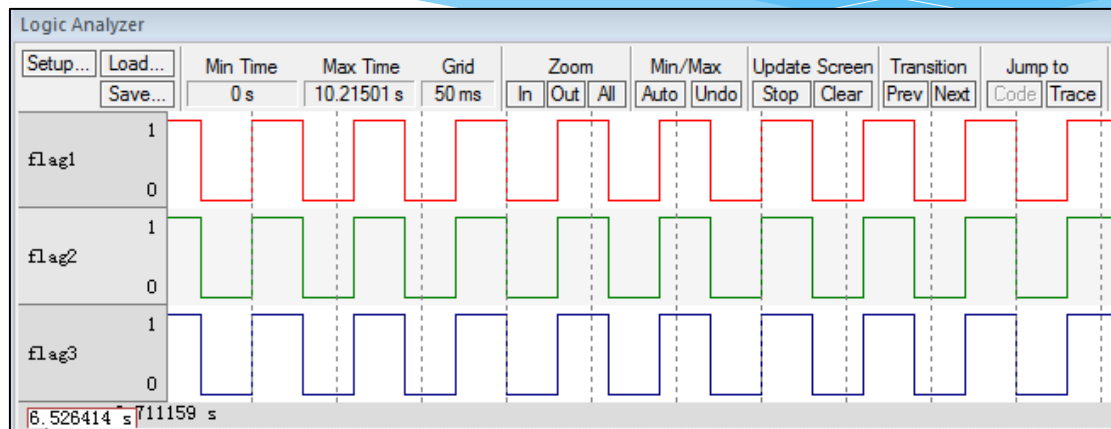
OSTimeTick()函数在SysTick中断服务函数中被调用，是一个周期函数，具体用于扫描就绪列表OSRdyList[]，判断任务的延时时间是否到期，如果到期则将任务在优先级表中对应的位置位

# 【野火】μCOS-III内核实现与应用开发实战指南



修改main()函数

实验现象





# 【野火】μCOS-III内核实现与应用开发实战指南



**THANKS**

淘宝: [fire-stm32.taobao.com](http://fire-stm32.taobao.com)

论坛: [www.firebbs.cn](http://www.firebbs.cn)



扫描进入淘宝店铺