

FreeRTOS学习2

1 FreeRTOSConfig.h文件

- 经常使用#define宏定义

相关宏定义大致分为三类：INCLUDE，config，其他配置项

2 任务创建和删除

- **动态方式创建任务：xTaskCreate()**

任务控制块&任务的栈空间所需的内存均由**FreeRTOS从其管理的堆中**分配

- step1：申请堆栈内存&任务控制块内存
- step2：结构体成员赋值
- step3：添加新任务到就序列表

- **静态方式创建任务：xTaskCreateStatic()**

任务控制块&任务的栈空间所需的内存均由**用户**分配提供

- step1：定义空闲任务&定时器任务的任务堆栈
- step2：实现两个接口参数vApplicationGetIdleTaskMemory()和vApplicationGetTimerTaskMemory()
- step3：定义函数入口参数
- step4：编写任务函数

- **删除任务：vTaskDelete()**

用于删除已被创建的任务

- 若传入参数为NULL，则代表删除自身
- 空闲任务负责：释放被删除任务中由系统分配的那部分内存，

3 任务挂起和恢复

- **挂起任务：vTaskSuspend()**

参数只有一个，为**待挂起任务的任务句柄**，当传入参数为NULL，则代表挂起自身。

- **恢复任务运行：vTaskResume()**

参数只有一个，为**待恢复任务的任务句柄**，恢复的任务会进入就绪态。

- **在中断中恢复被挂起的任务：xTaskResumeFromISR()**

参数只有一个，为**待恢复任务的任务句柄**

某些高优先级任务被恢复时，他会抢占低优先级任务的进行，这会根据该函数的返回值来进行区分（是否需要任务切换）

4 FreeRTOS中断管理
