



YC31xx SYSTICK 应用说明

V1.0

Yichip Microelectronics

©2014

Revision History

Version	Date	Author	Description
V1.0	2020-2-26	Duanziyang	Initial version

Confidentiality Level:**confidential**

目录

1	文档说明	4
1.1	编写目的	4
1.2	适用范围	4
1.3	文件说明	4
1.3.1	Systick_intr	4
1.3.2	Systick_MS	4
2	库函数说明	5
2.1	SysTick_Delay_Ms	5
2.2	SysTick_Delay_Us	5
2.3	SysTick_Config	5
2.4	SysTick_AddTick	5
2.5	SysTick_GetTick	6
2.6	SysTick_IsTimeOut	6
2.7	SysTick_GetRelativeTime	6

1 文档说明

1.1 编写目的

为使用 demo 中 SysTick 相关示例代码及 API 提供指南

1.2 适用范围

3121 系列芯片

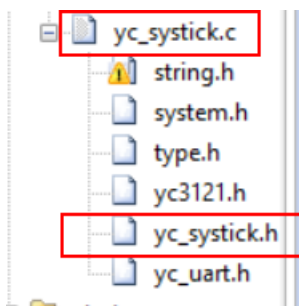
1.3 文件说明

Systick Demo 路径为

ModuleDemo\BPU

Systick 库文件为如下图 systick.c 与 systick.h, 路径为

Librarier\sdk



Systick Demo 中共有两个 Demo 示例，做简要说明

1.3.1 SysTick_intr

该 demo 主要示例使用 SysTick 实现定时功能，定时时间到，触发中断

1.3.2 SysTick_MS

该 demo 主要示例使用 systick 实现 ms 与 us 级延时功能

2 库函数说明

2.1 SysTick_Delay_Ms

函数原型: void SysTick_Delay_Ms(uint32_t nms);

说明: 提供毫秒级延时

参数	方向	说明
uint32_t nms	IN	需要延时时间, 单位毫秒

表格 2-1-1 SysTick_Delay_Ms 形参表

返回值	说明
None	None

表格 2-1-2 SysTick_Delay_Ms 返回值

2.2 SysTick_Delay_Us

函数原型: void SysTick_Delay_Us(uint32_t us);

说明: 提供微秒级延时, MAX: 0.35s

参数	方向	说明
uint32_t us	IN	需要延时时间, 单位微秒

表格 2-2-1 SysTick_Delay_Us 形参表

返回值	说明
None	None

表格 2-2-2 SysTick_Delay_Us 返回值

2.3 SysTick_Config

函数原型: void SysTick_Config(uint32_t ReloadValue);

说明: 初始化 SysTick 并开启 sistick

参数	方向	说明
uint32_t ReloadValue	IN	Systick 重载值

表格 2-3-1 SysTick_Config 形参表

返回值	说明
None	None

表格 2-3-2 SysTick_Config 返回值

2.4 SysTick_AddTick

函数原型: void SysTick_AddTick(void);

说明: 使 SysTickCount 加 1

参数	方向	说明
----	----	----

None		None
------	--	------

表格 2-4-1 SysTick_AddTick 形参表

返回值	说明
None	None

表格 2-4-2 SysTick_AddTick 返回值

2.5 SysTick_GetTick

函数原型：tick SysTick_GetTick(void);

说明： 获取 SysTickCount 的当前值

参数	方向	说明
None		None

表格 2-5-1 SysTick_GetTick 形参表

返回值	说明
tick	当前 SysTickCount

表格 2-5-2 SysTick_GetTick 返回值

2.6 SysTick_IsTimeOut

函数原型：Boolean SysTick_IsTimeOut(tick start_tick, int interval);

说明： 确定当前是否超时（毫秒）。

参数	方向	说明
tick start_tick	IN	SysTickCount 开始数值
int interval	IN	时间间隔

表格 2-6-1 SysTick_IsTimeOut 形参表

返回值	说明
Boolean	超时：TRUE，未超时：FLASE

表格 2-6-2 SysTick_IsTimeOut 返回值

2.7 SysTick_GetRelativeTime

函数原型：uint32_t SysTick_GetRelativeTime(tick start_tick);

说明： 获取当前相对时间

参数	方向	说明
tick start_tick	IN	SysTickCount 开始数值

表格 2-7-1 SysTick_GetRelativeTime 形参表

返回值	说明
uint32_t	相对时间（毫秒）

表格 2-7-2 SysTick_GetRelativeTime 返回值