

USB和两路CAN同时使用, USB中断向量号Remap说明

Questions: USB 和两路 CAN 同时使用, USB 要修改中断向量号吗?

Answer:

在部分型号的 AT32 中, 因为默认配置下 USB 跟 CAN1 共用一个中断向量号, 同一时间只能供一个外设使用。当两个外设要同时使用时, USB 需要重新申请中断号。代码如下:

```
crm_usb_interrupt_remapping_set(CRM_USB_INT73_INT74);
```

以 AT32F403A 为例, at32f403a_407_crm.c 中该函数定义如下:

```
/* usbdev interrupt remapping control */
void crm_usb_interrupt_remapping_set(crm_usb_int_map_type int_remap)
{
    CRM->intmap_bit.usbintmap = int_remap;
}
```

该函数实际设置了 USBINTMAP 位, 该 bit 在 RM 中描述如下:

4.3.15 中断映射寄存器 (CRM_INTMAP)

域	简称	复位值	类型	功能
位 31: 1	保留	0x0000 0000	resd	保持默认值。
位 0	USBINTMAP	0x0	rw	USBFS 模块中断重映射 (USBFS interrupt remap) 0: USBFS 使用 19 号 USBFS_H 中断和 20 号 USBFS_L 中断; 1: USBDEV 使用 73 号 USBFS_MAPH 中断和 74 号 USBFS_MAPL 中断。

USB 的中断 IRQHandler 变更如下:

#if defined (AT32F403Axx)	ADC1_2_IRQn	= 18,	ACC_IRQn	= 72,
USBFS_H_CAN1_TX_IRQn	= 19,	USBFS_MAPH_IRQn	= 73,	
USBFS_L_CAN1_RX0_IRQn	= 20,	USBFS_MAPL_IRQn	= 74,	
CAN1_RX1_IRQn	= 21,	DMA2_Channel6_7_IRQn	= 75,	
		-----	--	

类型: MCU 应用

适用型号: AT32F403, AT32F403A, AT32F407, AT32F413, AT32A403A

主功能: USB, CAN

次功能: 无

文档版本历史

日期	版本	变更
2022.2.16	2.0.0	最初版本

重要通知 - 请仔细阅读

买方自行负责对本文所述雅特力产品和服务的选择和使用，雅特力概不承担与选择或使用本文所述雅特力产品和服务相关的任何责任。

无论之前是否有过任何形式的表示，本文档不以任何方式对任何知识产权进行任何明示或默示的授权或许可。如果本文档任何部分涉及任何第三方产品或服务，不应被视为雅特力授权使用此类第三方产品或服务，或许可其中的任何知识产权，或者被视为涉及以任何方式使用任何此类第三方产品或服务或其中任何知识产权的保证。

除非在雅特力的销售条款中另有说明，否则，雅特力对雅特力产品的使用和/或销售不做任何明示或默示的保证，包括但不限于有关适销性、适合特定用途（及其依据任何司法管辖区的法律的对应情况），或侵犯任何专利、版权或其他知识产权的默示保证。

雅特力产品并非设计或专门用于下列用途的产品：（A）对安全性有特别要求的应用，例如：生命支持、主动植入设备或对产品功能安全有要求的系统；（B）航空应用；（C）航天应用或航天环境；（D）武器，且/或（E）其他可能导致人身伤害、死亡及财产损失的应用。如果采购商擅自将其用于前述应用，即使采购商向雅特力发出了书面通知，风险及法律责任仍将由采购商单独承担，且采购商应独立负责在前述应用中满足所有法律和法规要求。

经销的雅特力产品如有不同于本文档中提出的声明和/或技术特点的规定，将立即导致雅特力针对本文所述雅特力产品或服务授予的任何保证失效，并且不应以任何形式造成或扩大雅特力的任何责任。

© 2022 雅特力科技 保留所有权利