

AT32F4xx external spiflash virtual disk

示例目的

提供usb external spiflash virtual disk（外挂SPI FLASH模拟U盘）实例demo，其余系列使用方式与此类似。

注：本示例代码是基于雅特力提供的V2.x.x板级支持包（BSP）而开发，对于其他版本的BSP，需要注意使用上的区别。

支持型号列表：

支持型号	AT32F415xx
	AT32F435xx
	AT32F437xx
	AT32F425xx

主要使用外设列表：

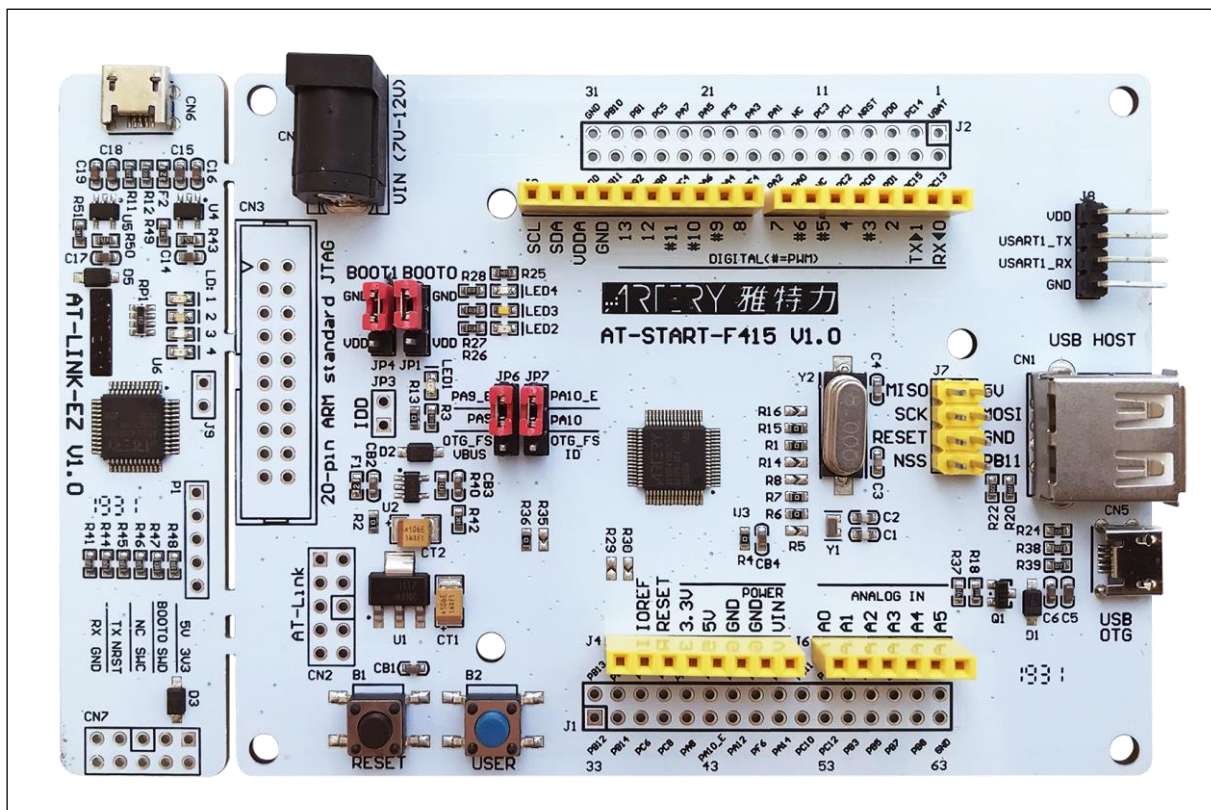
主要使用外设	OTG_device
--------	------------

1 快速使用方法

1.1 硬件资源

- 1) AT-START-F415 V1.0开发板 (其他型号请使用对应的开发板)

图 1. AT-START-F415 V1.0 开发板



1.2 软件资源

- 1) SourceCode
 - external spiflash virtual disk 源程序

注：所有project都是基于keil 5而建立，若用户需要在其他编译环境上使用，请参考雅特力提供的BSP_V2.x.x\project\xxx\templates中各种编译环境（例如IAR6/7/8, keil 4/5）进行简单修改即可。

1.3 示例使用

- 1) 打开external spiflash virtual disk工程，并下载到开发板，然后将开发板usb接口连接到PC机。PC端设备管理器会出一个U盘设备；格式化此优盘后，可进行读写操作。
- 2) 另外可通过设置MSC_CDROM宏配置在PC上枚举成CD-ROM模式，该模式只能读，不能写
如下图：

```
uint8_t scsi_inquiry[MSC_SUPPORT_MAX_LUN][SCSI_INQUIRY_DATA_LENGTH] =
{
    /* lun = 0 */
    {
#ifdef MSC_CDROM
        0x05,
        0x08,
        0x02,
        0x02,
#else //mass storage
        0x00, /* peripheral device type (direct-access device) */
        0x80, /* removable media bit */
        0x00, /* ansi version, ecma version, iso version */
        0x01, /* respond data format */
#endif

        SCSI_INQUIRY_DATA_LENGTH - 5, /* additional length */
        0x00, 0x00, 0x00, /* reserved */
        'A', 'T', '3', '2', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', /* vendor information "AT32" */
        'D', 'i', 's', 'k', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', /* Product identification "Disk" */
        '2', '.', '0', '0' /* product revision level */
    }
};
```

注：本demo使用的外部SPI FLASH为华邦W25Q128FV系列，所以code所支持的命令是依照此FLASH编写的，若使用其他外部存储设备，需要修改底层驱动。

2 版本历史

表 1. 文档版本历史

日期	版本	变更
2022.04.18	2.0.0	初始发布版
2023.04.25	2.0.1	增加CDROM描述

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，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) 汽车应用或汽车环境；(D) 航天应用或航天环境，且/或(E) 武器。因雅特力产品不是为前述应用设计的，而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，风险由购买者单独承担，并且独力负责在此类相关使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 (重庆) 有限公司 保留所有权利