# 传统四轮笔记

1.

typedef unsigned char       boolean;

typedef unsigned char       uint8;

typedef unsigned short      uint16;

typedef unsigned long       uint32;

typedef unsigned long long  uint64;

typedef signed char         sint8;

typedef short               sint16;

typedef long                sint32;

typedef unsigned long       uint8\_least;

typedef unsigned long       uint16\_least;

typedef unsigned long       uint32\_least;

typedef signed long         sint8\_least;

typedef signed long         sint16\_least;

typedef signed long         sint32\_least;

typedef float               float32;

typedef double              float64;

2.

中断传输 ：

摄像头一般有两种传输方式，一种是场中断传输方式，一种是行中断传输

方式，场中断即场中断信号来后开启 DMA 传输，直到一幅图传输完成；行中

断即行中断信号来后开启 DMA 传输，有几行就需要进几次行中断。在初始化

时需要配置好行/场的中断源、触发边沿和上/下拉电阻。然后在中断函数中清

空标志位和打开 DMA 传输就可以了。

DMA 配置 ：

数字摄像头可使用 DMA（Direct Memory Access）技术。DMA 是一种直接

存储器访问技术，工作过程中不需要 CPU 干预，也不需要像中断处理方式那样

需要保留现场、恢复现场。

简而言之，若关闭 DMA，则需要占用 CPU 进程用于摄像头数据传输，无

法执行主循环程序。开启 DMA 后，摄像头有数据过来，CPU 开启 DMA 记录摄像头数据，在 DMA 记录数据时，CPU 可以执行其他的任务，等 DMA 记录完数据后，CPU 再对数据进行图像处理，节约了时间。

3.