SigmaStar Camera Watchdog 使用参考

REVISION HISTORY

Revision No.	Description	Date
{000001}	• {Initial release}	{07/28/2018}

TABLE OF CONTENTS

REVISION HISTORY i
TABLE OF CONTENTS ii
1. 概述 1
1.1. 概述 1
2. WATCHDOG 控制 2
2.1. 打开 WATCHDOG 2
2.2. 关闭 WATCHDOG 2
2.3. 设定 TIMEOUT 2
2.4. KEEP ALIVE 2

1. 概述

1.1. 概述

Watchdog 采用标准的 linux 框架，提供硬件的 watchdog，上层应用可以设定 time out 时间，自己来 keep alive。

Watchdog 默认是关闭的，客户可自行决定是否开启。开启建议在主线程中操作，如果在其他线程中操作，watchdog 会随着线程的关闭而关闭。

2. WATCHDOG 控制

2.1. 打开 WATCHDOG

打开/dev/watchdog 设备，watchdog 将被启动。

参考代码如下：

```
int wdt_fd = -1;
wdt_fd = open("/dev/watchdog", O_WRONLY);
if (wdt_fd == -1)
{
    // fail to open watchdog device
}
```

2.2. 关闭 WATCHDOG

参考代码如下：

```
int option = WDIOS_DISABLECARD;
ioctl(wdt_fd, WDIOC_SETOPTIONS, &option);
if (wdt_fd != -1)
{
    close(wdt_fd);
    wdt_fd = -1;
}
```

2.3. 设定 TIMEOUT

通过标准的 IOCTL 命令 WDIOC_SETTIMEOUT，来设定 timeout，单位是 second，timeout 的时间建议大于 5s，参考代码如下：

```
#define    WATCHDOG_IOCTL_BASE 'W'
#define    WDIOC_SETTIMEOUT          _IOWR(WATCHDOG_IOCTL_BASE, 6, int)
int timeout = 20;
ioctl(wdt_fd, WDIOC_SETTIMEOUT, &timeout);
```

2.4. KEEP ALIVE

通过标准的 IOCTL 命令 WDIOC_KEEPALIVE 来喂狗，喂狗时间按照设定的 timeout 来决定，喂狗时间应该比 timeout 小，参考代码如下：

```
#define     WATCHDOG_IOCTL_BASE 'W'
#define     WDIOC_KEEPALIVE             _IOR(WATCHDOG_IOCTL_BASE, 5, int)
 ioctl(wdt_fd, WDIOC_KEEPALIVE, 0);
```