

目次

- DI 割込を使用したプログラミング 1
 - サンプルコード 1
 - C言語 1
 - Python 2

DI 割込を使用したプログラミング

v2.6.1 から、拡張 DI ポートに割込処理を追加しました。

select() / **poll()** / **epoll** を使用することで DI の状態が変化するイベントを待つことができます。

サンプルコード

C言語

POLL

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <fcntl.h>
#include <unistd.h>
#include <poll.h>

int main(int argc, char **argv)
{
    int fd, ret;
    char c;
    struct pollfd pfd;

    /* DI: port 0 割込極性設定 */
    fd = open("/sys/class/gpio/DI_00/edge", O_WRONLY);

    write(fd, "both", 4); /* "rising" / "falling" / "both" */
    close(fd);

    /* DI: port 0 */
    fd = open("/sys/class/gpio/DI_00/value", O_RDONLY);

    pfd.fd = fd;
    pfd.events = POLLPRI;

    while (1) {
        lseek(fd, 0, SEEK_SET);
        /* 割込待ち: 5000 [ms] */
        ret = poll(&pfd, 1, 5000);
        read(fd, &c, 1);

        if (ret != 0)
```

```
        /* Event */
        printf("DI: %c\n", c);
    else
        printf("timeouted...\n");
}

close(fd);

return 0;
}
```

Python

EPOLL

```
#!/usr/bin/env python3

import select

def setup_gpios(nums):
    gpios = {}

    GPIO_BASE = "/sys/class/gpio/DI_%02d"

    for i in range(nums):
        # setup interrupt
        open((GPIO_BASE + "/edge") % i, 'w').write("both")

        f = open((GPIO_BASE + "/value") % i, "r")
        # dummy read
        f.readline()

        gpios[f.fileno()] = (i, f)

    return gpios

def main():
    gpios = setup_gpios(8)

    epoll = select.epoll()

    for fd, info in gpios.items():
        epoll.register(fd, select.EPOLLPRI)
```

```
for i in range(10):
    print("waiting event...")
    events = epoll.poll()

    print(" event! nums = %d" % len(events))

    for event in events:
        fd = event[0]
        info = gpios[fd]

        print(" event in GPIO%d" % info[0])
        info[1].seek(0)
        val = int(info[1].readline().strip())
        print(" value: %d" % val)

if __name__ == "__main__":
    main()
```

実行例

```
root@plum:/tmp# python3 gpio_epoll.py
waiting event...
event! nums = 1
event in GPIO0
value: 1
waiting event...
event! nums = 1
event in GPIO0
value: 0
waiting event...
```

From:

<https://centurysys.net/> - **MA-X/MA-S/MA-E/IP-K Developers' WiKi**

Permanent link:

https://centurysys.net/doku.php?id=mae3xx_devel:gpio_with_poll:start

Last update: **2018/12/24 09:16**