

目次

- DI 割込を使用したプログラミング** 3
- サンプルコード** 3
- C言語 3
- Python 4

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

```
<sxh C toolbar:false; title:gpio_poll.c> #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;  
  
} </sxh>
```

Python

EPOLL

```
<sxh python toolbar:false; title:gpio_epoll.py> #! /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()
```

```
</sxh>
```

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**

