

시스템 프로그래밍 실습

2차 과제 – getopt()



실습 일시 : 화 1,2

담당 교수님 : 김태석 교수님

학번 : 2013722095

이름 : 최재은

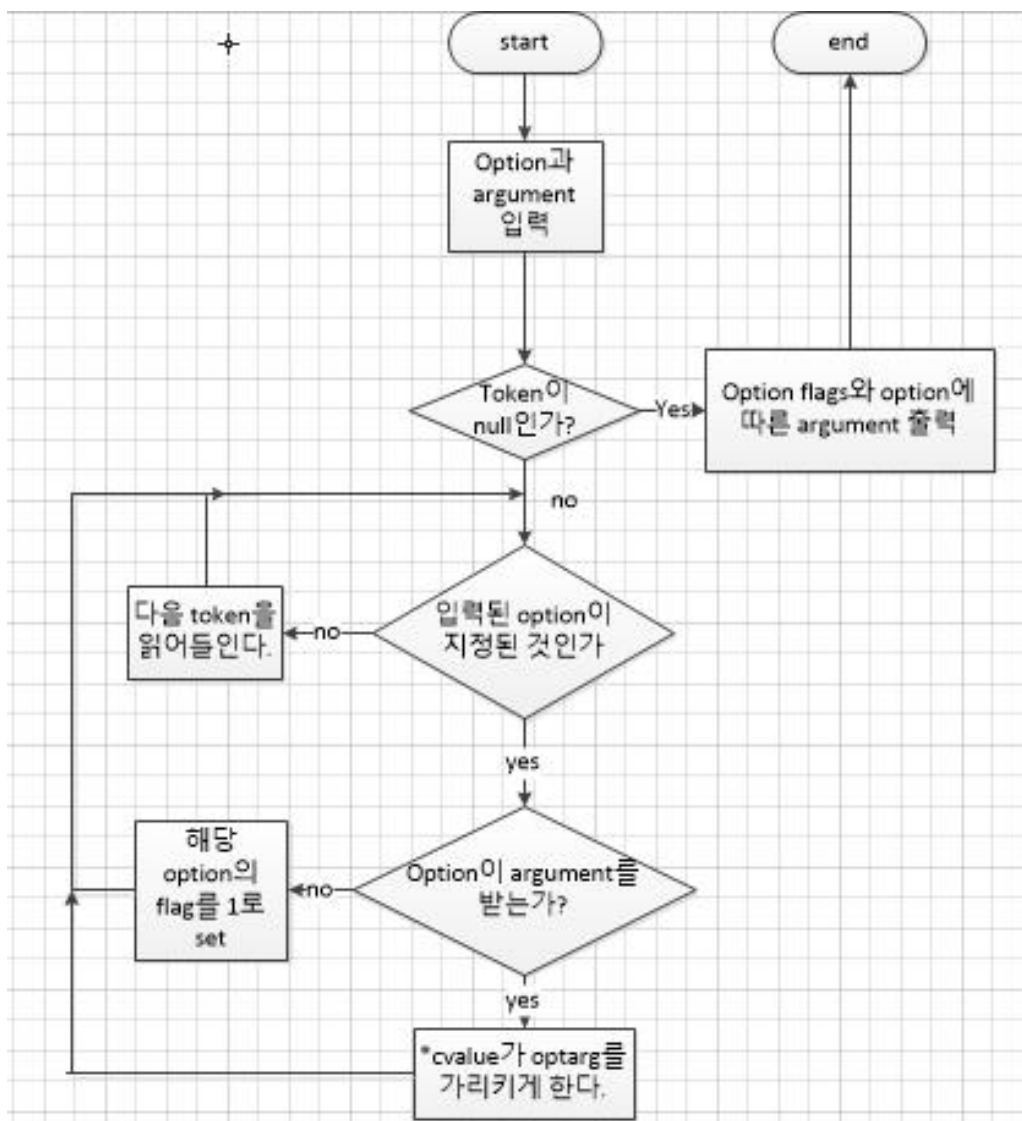
실습 번호 : practice #1-1

1-1

■ Introduction

- Unix Function 중 하나인 getopt 함수를 사용해본다. getopt()는 입력라인의 인자 (arguments)를 분석하는 함수로써 프로그램 실행에 의해 main()함수에서 넘겨진 argc/ argv 인자를 받는다. '-'로 시작하는 옵션인자가 있으며 더 이상의 옵션문자가 존재하지 않을 경우 -1을 반환한다.

■ Flow Chart



■ Source Code

```
#include <unistd.h>
#include <stdio.h>

int main (int argc, char **argv)
{
    int aflag= 0, bflag= 0; // option a,b's flags
    char *cvalue= NULL;    // pointer for string behind of option c
    int index, c;
    opterr= 0;             // set opterr into 0, Don't print sys err message

    /* c recieve a token of string */
    /* Option C will recieve addition string */
    while ((c = getopt(argc, argv, "abc:")) != -1)
    {
        switch (c)
        {
            case 'a':                // If option is 'a'
                aflag=1;             // set aflag into 1
                break;

            case 'b':                // If option is 'b'
                bflag=1;             // set bflag into 1
                break;

            case 'c':                // If option is 'c'
                cvalue = optarg;      // 'cvalue'(pointer) point current c's argument
                break;

            case '?':                // In exceptional case
                printf("Unknown Option : %c\n",optopt);
                break;
        }
    }
    printf("aflag = %d\nbflag = %d\ncvalue = %s\n", aflag, bflag, cvalue);
    for (index = optind; index < argc; index++) // Default option case
    {
        printf("Non-option argument %s\n", argv[index]);
    }
    return 0;
}
```

■ Result

```
jaeen1113@ubuntu:~/SP/assign1$ ./run -a -b
aflag = 1
bflag = 1
cvalue = (null)
jaeen1113@ubuntu:~/SP/assign1$ ./run -a -b -c Yeah
aflag = 1
bflag = 1
cvalue = Yeah
jaeen1113@ubuntu:~/SP/assign1$ ./run -cYeah
aflag = 0
bflag = 0
cvalue = Yeah
jaeen1113@ubuntu:~/SP/assign1$ ./run -cYeah yes
aflag = 0
bflag = 0
cvalue = Yeah
Non-option argument yes
jaeen1113@ubuntu:~/SP/assign1$ ./run -cYeah yes man
aflag = 0
bflag = 0
cvalue = Yeah
Non-option argument yes
Non-option argument man
jaeen1113@ubuntu:~/SP/assign1$ ./run -a -
aflag = 1
bflag = 0
cvalue = (null)
Non-option argument -
jaeen1113@ubuntu:~/SP/assign1$
```