

## PART 11 ► 프로그래밍 실습

1. 입력으로 받은 여러 줄의 문자열에 대해서 문자의 개수를 출력하는 프로그램을 작성하여라.

① 한 번에 한 문자씩 파일 끝까지 읽으면서 문자의 개수를 계산한다.

2. 위 프로그램을 확장하여 단어의 개수와 줄의 개수도 출력하는 프로그램을 작성하여라.

① 한 번에 한 문자씩 파일 끝까지 읽으면서 단어의 개수와 줄의 개수를 계산한다.

② 단어와 단어 사이에는 하나 이상의 공백 문자가 있다. 공백을 만날 때마다 단어의 개수를 증가시킨다.

③ 줄의 개수는 줄바꿈문자('\n')의 개수를 세면 된다. 따라서 줄바꿈문자('\n')를 만날 때마다 줄의 개수를 증가시킨다.

```
#include <stdio.h>
#define IN 1 // inside a word
#define OUT 0 // outside a word

/* count lines, words, and characters in input */
int main()
{
    int c, nl, nw, nc, state;
    state = OUT;
    nl = nw = nc = 0;
    while ((c = getchar()) != EOF) {
        ++nc;
        if (c == '\n')
            ++nl;
        if (c == ' ' || c == '\n' || c == '\t')
            state = OUT;
        else if (state == OUT) {
            state = IN;
            ++nw;
        }
    }
    printf("문자 수: %d\n", nc);
    printf("단어 수: %d\n", nw);
    printf("라인 수: %d\n", nl);
    return 0;
}
```