

1.5.4 词法分析

词法分析

词法分析是将源程序中的单词符号识别出来，并分析其语法结构的过程。

词法分析器通常接收源程序的字符流，将其分解成一个个的单词符号，如标识符、关键字、运算符、常量、字符串等。

词法分析器通常将识别出的单词符号及其属性（如行号、列号）放入一个词法符号表中，供后续的分析器使用。

词法分析

```
#include <stdio.h>

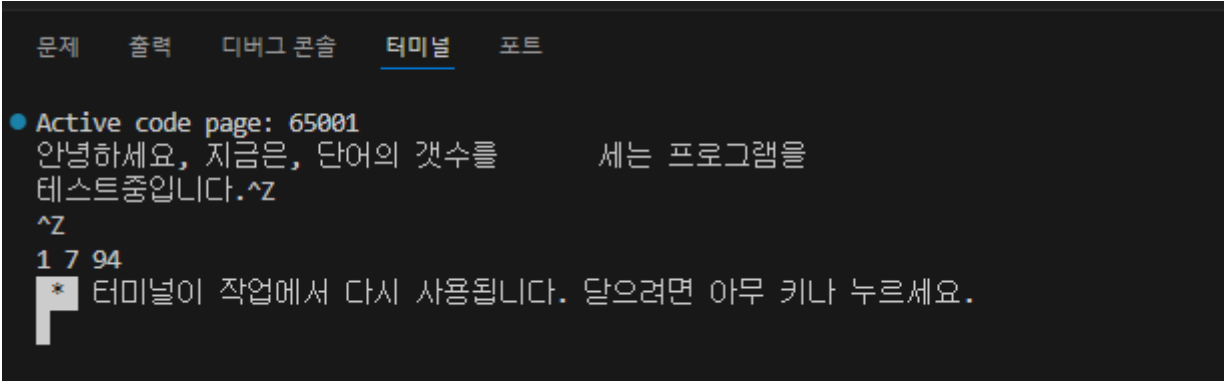
#define IN 1
#define OUT 0

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("%d %d %d\n", nl, nw, nc);
}
```

词法分析器通常将识别出的单词符号及其属性（如行号、列号）放入一个词法符号表中，供后续的分析器使用。

```
state[] [] [] [] [] [] [] [] state[] out []
[] [] [] (nw)[] 1 [] ,
[] state[] IN[] [] .
```



```
EOF[] [] , [] , [] [] .
if [] || [] or [] [] if(a || b || c) [] a,b,c [] [] if []
[] [] [] .
[] [] && [] and [] [] .
```