

## 시스템 프로그래밍 기초 튜터링 1 주차

### #학습 계획서

1 회차	C 언어 소개 및 어휘 원소
2 회차	자료형
3 회차	제어의 흐름
4 회차	함수
5 회차	중간고사 시험대비 복습
6 회차	배열, 포인터와 문자열(1)
7 회차	배열, 포인터와 문자열(2)
8 회차	전처리기
9 회차	구조체
10 회차	기말고사 시험 대비 복습

### #리눅스 명령어

<code>touch &lt;filename&gt;</code>
touch memo.txt touch test.c 확장자 지정 필요
<code>gcc -o &lt;program_name&gt; &lt;c_file_name&gt;</code>
gcc -o test test.c : test 라는 실행파일이 생성 일반적인 경우 실행파일 명과 c 파일명을 일치시켜주는 경우가 많음
<code>pwd</code>
현재 디렉토리 확인
<code>ls</code>
디렉토리 내용 확인
<code>cd</code>
디렉토리 이동 cd: 홈 디렉토리로 이동 cd <전체경로명>: 해당 경로로 이동 cd 디렉토리 명: 현재 디렉토리 내에 존재하는 하위 디렉토리로 이동 cd .. : 부모 디렉토리로 이동
<경로명> 프로그램의 실행
>gcc -o main main.c >./main (.)은 현재디렉토리를 의미
<code>mkdir &lt;dir_name&gt;</code> 빈 디렉토리 생성

`rmdir <dir_name>` 빈 디렉토리 삭제

`rm <file_name>` 파일 삭제

`clear` 터미널 정리

## #ANSI C 토큰 종류

- 키워드(keywords): C 언어에서 고유한 의미를 가지는 토큰으로 예약된 단어
- 식별자(identifiers): 문자, 숫자, 밑줄문자(\_)로 구성된 토큰으로 프로그램의 객체에 유일한 이름을 줌
- 상수(constants): 정수 및 실수 상수로 구분되는 토큰으로 다양한 종류의 값을 나타냄
- 문자열 상수(string constants): 한 쌍의 큰따옴표로 묶인 일련의 문자의 집합인 토큰
- 연산자(operators): 각종 수학 연산을 수행하는 토큰으로 공백처럼 식별자를 분리하는 데 사용될 수 있음
- 구두점(punctuators): 괄호, 중괄호, 콤마, 세미콜론 등의 토큰으로 구문 상의 구분자 역할을 수행

## ###연습문제

#11

- 11 For the *pow\_of\_2* program in Section 2.12, “An Example: Computing Powers of 2,” on page 89, explain what the effect would be if the expression `++i` were changed to `i++`.

```
/* Some powers of 2 are printed. */
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int    i = 0, power = 1;
    while (++i <= 10)
        printf("%-6d", power *= 2);
    printf("\n");
    return 0;
}
```

The output of the program is

```
2      4      8     16     32     64     128     256     512     1024
```

#13

13 The program that you wrote in exercise 12 contains a `while` loop. Write another program that has the same effect, but use a `for` loop instead.

12 The following code can be used to write a variation of the *pow\_of\_2* program. What gets printed? Write a program to check your answer.

```
int    i = 0, power = 2048;
while ((power /= 2) > 0)
    printf("%-6d", power);
```

#17

17 Consider the following code:

```
int    a = 1, b = 2, c = 3;
a += b += c += 7;
```

Write an equivalent statement that is fully parenthesized. What are the values of the variables `a`, `b`, and `c`? First write down your answer. Then write a test program to check your answer.