

실습 (1) – 섭씨, 화씨 변환 함수

- 다음의 두 개의 함수를 만들자.
 - 섭씨 온도를 넣으면 화씨로 바꾸어주는 함수 `celtofah`
 - 화씨 온도를 넣으면 섭씨로 바꾸어주는 함수 `fahtocel`
- **main 함수에서 사용자로부터 실수 1개의 값을 입력 받은 후**
 - `celtofah` 함수를 이용하여 화씨 온도로 바꾸어 화면에 출력
 - `fahtocel` 함수를 이용하여 섭씨 온도로 바꾸어 화면에 출력
 - 화면에 출력은 `main` 함수에서 진행한다.

$$\text{화씨} = \text{섭씨} * 1.8 + 32;$$

실습 (1) – 섭씨, 화씨 변환 함수

// 이 위치에 2개의 함수를 추가하자.

```
int main(void)
{
    double in;
    double fah, cel;

    scanf("%lf", &in);

    fah = celtofah(in);
    cel = fahtocel(in);

    printf("섭씨 %.1f도를 화씨로 바꾸면 %.1f도\n", in, fah);
    printf("화씨 %.1f도를 섭씨로 바꾸면 %.1f도\n", in, cel);
}
```

목표 : celtofah, fahtocel 함수를 만들고 이를 사용하는 것

실습 (2) – 전역 변수

- 실습 (1)의 내용으로,
 - main 함수에서 fahtocel 함수로 값을 전달할 때 매개변수를 이용하지 말고 전역변수를 통하여 전달하는 방법을 이용해 보자.
 - 즉, celtofah, fahtocel 함수는 매개변수가 없다.

```
double fah, cel;  
  
int main( )  
{  
    fahtocel( );  
    // 화씨를 섭씨로 바꿔 cel  
    변수에 넣는 작업  
}
```

```
void fahtocel (void)  
{  
    // 변환 작업  
    // 결과는 cel 변수에 반영  
}
```

목표 : 함수와 값을 주고 받을 때 전역변수를 이용할 수도 있다.

실습 (3) – 멀티파일 프로젝트

- 실습 (1)의 내용으로,
 - 두 개의 소스파일을 포함한 하나의 프로젝트를 만들되,
 - 첫 번째 파일은 `main.c` 로 하고 `main` 함수를 넣고
 - 두 번째 파일은 `conversion.c` 로 하고 `celtofah`, `fahtocel` 함수를 넣어라.
 - 두 파일은 하나의 프로젝트 내에 있어야 한다.
 - 주의할 점 : `main.c`, `conversion.c` 에 `fah`, `cel` 변수가 있어야 한다.

main.c

```
int main( )  
{  
  
}
```

conversion.c

```
void fahtocel (void)  
{  
  
    // 변환 작업  
}
```

목표 : 여러 개의 파일로 구성된 프로젝트 만들기

실습(1)

```
#include <stdio.h>

double celtofah(double cel)
{
    double f;
    f = cel * 1.8 + 32;
    return f;
}

double fahtocel(double fah)
{
    double c;
    c = (fah - 32) / 1.8;
    return c;
}

int main(void)
{
    double in;
    double fah, cel;
    scanf_s("%lf", &in);
    fah = celtofah(in);
    cel = fahtocel(in);
    printf("섭씨 %.lf도를 화씨로 바꾸면 %.lf도\n", in, fah);
    printf("화씨 %.lf도를 섭씨로 바꾸면 %.lf도\n", in, cel);
}
```

실습(2)

```
#include <stdio.h>

double in;
double fah, cel;

double celtofah()
{
    return fah = in * 1.8 + 32;
}

double fahtocel()
{
    return cel = (in - 32) / 1.8;
}

int main(void)
{
    scanf_s("%lf", &in);
    celtofah();
    fahtocel();
    printf("섭씨 %.lf도를 화씨로 바꾸면 %.lf도\n", in, fah);
    printf("화씨 %.lf도를 섭씨로 바꾸면 %.lf도\n", in, cel);
}
```

실습(3)

main.c

```
#include <stdio.h>

double celtofah(double cel);
double fahtocel(double fah);

int main(void)
{
    double in;
    double fah, cel;
    scanf_s("%lf", &in);
    fah = celtofah(in);
    cel = fahtocel(in);
    printf("섭씨 %.lf도를 화씨로 바꾸면 %.lf도\n", in, fah);
    printf("화씨 %.lf도를 섭씨로 바꾸면 %.lf도\n", in, cel);
}
```

conversion.c

```
double celtofah(double cel)
{
    double f;
    f = cel * 1.8 + 32;
    return f;
}

double fahtocel(double fah)
{
    double c;
    c = (fah - 32) / 1.8;
    return c;
}
```