

LAB 2

🌟 솔루션 revisited...

지난 시간에 프로그램 개발을 위해 아래와 같이 솔루션과 프로젝트의 이름을 동일하게 설정하였다.
(지난주)

솔루션	프로젝트	소스파일
LAB1_1	LAB1_1	LAB1_1.c
HW1_1	HW1_1	HW1_1.c

오늘은

지난주에 다룬 문제를 다음과 같이 바꾸어 개발하여 본다. 즉, 하나의 솔루션에 여러 개의 문제를 포함시킨다.

솔루션	프로젝트	소스파일
LABHW1	LAB1_1	LAB1_1.c
	HW1_1	HW1_1.c

또한 이번 주의 새로운 문제를 위해서는

솔루션	프로젝트	소스파일
LABHW2	LAB2_1	LAB2_1.c
	LAB2_2	LAB2_2.c
	LAB2_3	LAB2_3.c
	LAB2_4	LAB2_4.c
	HW2_1	HW2_1.c
	HW2_2	HW2_2.c
	HW2_3	HW2_3.c

등으로 솔루션의 이름을 붙인다.

즉, 한 주의 실습과 숙제에 대해서 하나의 솔루션이,
실습, 숙제에 대해서 각각 하나의 프로젝트가 생성됩니다.

■ LAB2_1(printf 문, 서식지정자, 변수)

Computer and Programming 2021
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

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

```
int main(void)
```

 $\{$

```
// 단계 1 - 변수 선언 및 값 배정: 연도를 나타내는 정수형 변수 year 를 선언하고 값을 배정
```

```
int year;
```

```
year = 2021;
```

선언과 동시에 초기화할 수 있다.

```
int year = 2021;
```

```
// 단계 2 - 변수를 사용 : 변수 year 를 사용하여 printf 문으로 출력
```

```
printf("Computer and Programming Wt %dWn", year);}
```

■ LAB2_2(변수, 산술연산자)

아래와 같이 원의 면적과 둘레를 출력하는 프로그램을 작성하라. 하나의 정수형 변수 radius 를 사용한다.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
When the radius is 5, the area is 78.500000
When the radius is 5, the area is 78.50
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

[힌트 및 주의사항]

- 프로그램은 다음과 같은 순서로 작성된다.
 1. radius 선언하고 radius 에는 5 를 배정한다.
 2. radius * radius*3.14 를 구하여 출력한다.
 3. 정밀도를 %.2f 로 지정한다.

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

```
int main(void)
```

{

// 변수 선언 및 값 배정: 정수형 변수 radius 를 선언하고 값을 5로 배정하는 문장을 작성해보라.

// 변수를 사용하여 출력

```
printf("When the radius is %d, the area is %f",    );
```

```
printf(" ");
```

```
return 0;
```

}

■ LAB2_3 (변수, 산술연산자, 입력함수)

아래와 같이 원/달러 환율과 달러를 입력 받아 원화로 얼마인지 출력하는 프로그램을 작성하시오. 3 개의 변수를 사용한다. 달러를 위해 dollars, 원화를 위해 won, 환율을 위해 rate 사용한다.

```
달러? 50.25
$50.25는 58893원입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

[힌트 및 주의사항]

환율(rate)은 1172 원으로 한다.

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    // 세 개의 변수 dollars, won, rate 를 선언한다.

    // dollars 를 키보드를 사용하여 입력 받는다.

    // won 을 계산한다. 이때 dollars 와 rate 를 이용한다.

    // 출력한다. 이때 dollars, won 을 이용한다.
}
```

■ LAB2_4 (변수, 입력함수, 서식지정자)

아래와 같이 시간을 시, 분, 초로 입력받아서 출력하는 프로그램을 작성하시오. 예를 들어 1 시 1 분 1 초는 "01:01:01"로 출력한다

```
시? 1
분? 1
초? 1
입력한 시간은 01:01:01입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

[힌트 및 주의사항]

시, 분, 초를 2 자리 정수로 출력하려면 서식 지정자 %02d 를 사용

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    // 세 개의 변수 hour, minute, second 을 선언한다.

    // hour, minute, second 을 키보드를 사용하여 입력 받는다.


    // 출력한다. 이때 서식 지정자 %02d 를 이용한다.

    return 0;
}
```

HW 2

■ HW2_1(변수, 산술연산자)

정수형 변수 `number` 를 이용하여 아래와 같은 실행결과가 나오도록 프로그램을 작성하시오.

 Microsoft Visual Studio 디버깅 콘솔


```
5의 2승은 25이다.  
5의 3승은 125이다.
```

[힌트 및 주의사항]

- 프로그램은 다음과 같은 순서로 작성된다.
 1. `number` 선언하고 `number` 에는 5 을 배정한다.
 2. `number` 의 2 승을 구하여 출력한다.
 3. `number` 의 3 승을 구하여 출력한다.

■ HW2_2(변수, 산술연산자, 서식지정자, `scanf()`)

아래와 같이 반지름을 입력받아 둘레와 면적을 구하는 프로그램을 작성하시오. 3 개의 변수를 사용한다.

 C:\WINDOWS\system32\cmd.exe


```
Enter the radius: 10  
When the radius is 10, the area is 314.00  
When the radius is 10, the circumference is 62.80  
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

[힌트 및 주의사항]

- 프로그램은 다음과 같은 순서로 작성된다.
 1. `radius`, `area`, `circumference` 변수를 선언한다.
 2. `radius` 에 반지름 값을 입력받는다.
 3. 원의 면적을 구하여 `area` 변수에 배정한다.
 4. 원의 둘레를 구하여 `circumference` 변수에 배정한다.
 5. `%2f` 서식지정자를 사용하여 `area` 변수를 출력한다.
 6. `%7.2f` 서식지정자를 사용하여 `circumference` 변수를 출력한다.

■ HW2_3(변수, 산술연산자, `scanf()`)

다음과 같이 실수 2 개를 입력받아서 합과 차를 구하여 출력하시오.

 C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
실수 2개를 입력하시오: 12.34 0.5  
12.340000 + 0.500000 = 12.840000  
12.340000 - 0.500000 = 11.840000  
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

[힌트 및 주의사항]

- 실수를 입력할 때 입력받은 실수가 `float` 형이면 서식지정자를 `%f` 를 사용하고, `double` 형이면 `%lf` 를 사용한다.