

Programming Project 02

문제 번호	교과서 해당 문제 번호
1	7-7
2	7-9
3	7-12
4	8-3
5	8-5
6	9-1
7	9-14
8	9-15
9	10-10
10	10-12

7장 반복

07 표준입력으로 입력한 정수에서 각각의 자리에 해당하는 수를 반대로 출력하는 프로그램을 do while 문을 이용하여 작성하시오.

09 다음 조건을 만족하는 프로그램을 작성하시오.

- 원금이 1,000,000인 경우, 예치 기간을 1년에서 10년까지 매년 말에 받을 총 금액을 출력
- $\text{년단위 단리이자} = \text{원금} * \text{이율}(4.5\%) * \text{년(예치기간)}$
- $\text{만기 시 총 수령액(단리적용)} = \text{원금}(1 + \text{이율}(4.5\%) * \text{년(예치기간)})$

12 다음 식을 참고로 섭씨 온도(C)를 화씨 온도(F)로 변환하는 프로그램을 다음과 같은 출력이 나오도록 작성하시오.

- $F = (9.0 / 5.0) * C + 32$
- 섭씨온도가 -60부터 140까지 20씩 증가, 이 때의 화씨온도를 구하여 출력하는데, 온도는 모두 정수 형태로 출력

8장 포인터 기초

03 다음을 참고로 int 형 포인터에 관한 프로그램을 작성하시오.

- 두 정수를 저장하기 위해 변수를 선언하여 각각 10, 20을 저장하고, 두 변수의 주소값을 저장하는 포인터 두 개를 선언하여 저장

```
int data1 = 10, data2 = 20;
int *p1 = &data1, *p2 = &data2;
```

- 다음 변수 sum과 이중 포인터 변수 dp를 선언한 후 dp와 p1, p2 그리고 sum 만을 사용하여 data1에는 100을 data2에는 200을 저장한 후 위의 두 변수의 합을 변수 sum에 저장하여 출력

```
int sum = 0;
int **dp;
```

- 05 다음과 같이 int 형 변수 i에 0x324F3A24를 정의하고, char * 변수 p를 선언한 후, 포인터 변수 p를 이용하여 i의 저장값을 각각 바이트로 인지하여 바로 324F3A24로 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- `int n = 0x324F3A24;`

9장 배열

- 01 다음을 참고로 배열을 초기화하고 반복문을 사용하여 배열의 모든 원소를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 배열 `double degree[] = {-5.34, 3.67, 19.76, 28.76, 35.63};`
- 배열의 크기를 계산하여 변수 `size`에 저장해 반복문에서 사용

- 14 다음과 같이 3 x 2와 2 x 3의 두 행렬에서 행렬의 곱을 구하는 프로그램을 작성하시오.

3	5
4	2
5	7

3	8	2
2	4	6

- 15 다음을 참고로 [파스칼의 삼각형]을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 정수형 배열 `pascal[10][10]`을 선언하여 10행까지 [파스칼의 삼각형]을 저장 후 출력
- ${}_nC_r = n! / (r!(n-r)!)$

${}_0C_0$
 ${}_1C_0$ ${}_1C_1$
 ${}_2C_0$ ${}_2C_1$ ${}_2C_2$
 ${}_3C_0$ ${}_3C_1$ ${}_3C_2$ ${}_3C_3$
 ${}_4C_0$ ${}_4C_1$ ${}_4C_2$ ${}_4C_3$ ${}_4C_4$
 ${}_5C_0$ ${}_5C_1$ ${}_5C_2$ ${}_5C_3$ ${}_5C_4$ ${}_5C_5$
 ...

1
 1 1
 1 2 1
 1 3 3 1
 1 4 6 4 1
 1 5 10 10 5 1
 1 6 15 20 15 6 1
 1 7 21 35 35 21 7 1
 1 8 28 56 70 56 28 8 1
 1 9 36 84 126 126 84 36 9 1

10장 함수 기초

10 다음을 참고로 피보나치 수를 구하는 함수를 재귀함수로 작성하여 처음부터 10번째의 피보나치 수에 대하여 각각의 함수 결과를 모두 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 피보나치 수: $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$, $F_1 = 1$, $F_0 = 0$;

12 재귀함수를 이용하여 입력 받은 정수를 16진수로 출력하는 프로그램을 작성하시오.