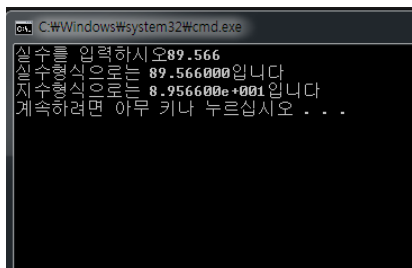


기초프로그래밍 실습 과제

4장 실습 문제 1번

- 1. 사용자로부터 하나의 실수를 입력 받아서 소수점 표기 방법과 지수 표기 방법과 지수 표기 방법으로 동시에 출력하는 프로그램을 작성하라.
[결과 화면]



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
실수를 입력하시오89.566
실수형식으로는 89.566000입니다
지수형식으로는 8.956600e+001입니다
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    float f;
    printf("값을 입력하시오 .");
    scanf("%f", &f);
    printf(" 실수형식으로는 %f이고 \n    지수형식으로는 %e입니다 .\n", f, f);
}
```

```
./1.x
값을 입력하시오 .34.34
실수 형식으로는 34.340000이고
지수 형식으로는 3.434000e+01입니다 .
----- 문제 1번 실행을 종료합니다 . -----
```

4장 실습 문제 2번

- 2. 사용자로부터 정수를 16진수로 입력 받아서 8진수, 10진수, 16진수 형태로 출력하는 프로그램을 작성하라.

[결과 화면]

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
실수를 입력하시오:2
실수를 입력하시오:3
실수를 입력하시오:4
합계는 9.000000이고 평균값은 3.000000입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int f;
    printf("값을 입력하시오 .");
    scanf("%d", &f);

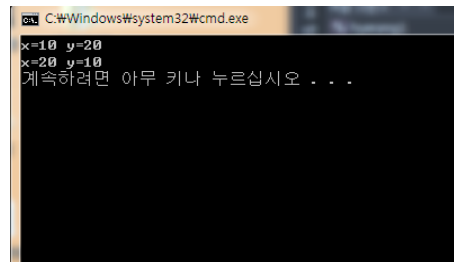
    printf("8 진수로는 %o이고,\n 10 진수로는 %d이고,\n 16 진수로는 %x입니다..\n", f, f, f);
}
```

```
값을 입력하시오 .34
8진수로는 42이고,
10진수로는 34이고,
16진수로는 22입니다..
----- 문제 2번 실행을 종료합니다. -----
```

4장 실습 문제 3번

- 3. int형의 변수 x와 y의 값을 서로 교환하는 프로그램을 작성하여 보자. 별도의 변수가 필요하면 정의하여서 사용한다. 변수 x,y는 10,20의 값으로 초기화 하라.

[결과 화면]



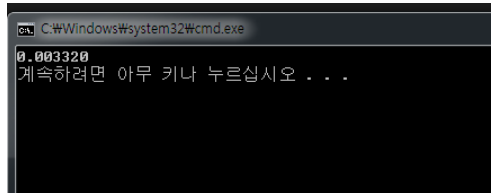
```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int x=10,y=20;
    printf("x=%d, y=%d\n", x, y);
    int tmp = x;
    x = y;
    y = tmp;
    printf("x=%d, y=%d\n", x, y);
}
```

```
----- 문제 3번 실행을 시작합니다. -----
./3.x
x=10, y=20
x=20, y=10
----- 문제 3번 실행을 종료합니다. -----
```

4장 실습 문제 4번

- 4. 다음과 같은 수식의 값을 계산하여 화면에 출력하는 프로그램을 작성하라. 지수 표기법을 사용하여 변수들을 초기화 하자.
- $3.32 \times 10^{-3} + 9.76 \times 10^{-8}$
[결과 화면]



```
#include<stdio.h>

int main()
{
    float a = 3.32e-3;
    float b = 9.76e-8;
    printf("%f\n", a+b);
}
```

```
----- 문제 7번 실행을 종료합니다. -----
----- 문제 4번 실행을 시작합니다. -----
./4.x
0.003320
----- 문제 4번 실행을 종료합니다. -----
```

4장 실습 문제 5번

- 5. 물리학에서 운동에너지 $E = mv^2/2.0$ 으로 계산되며 사용자로부터 질량(m)과 속도(v)를 받아서 운동에너지(E)를 계산하는 프로그램을 작성하라. 모든 변수는 double형을 사용.

[결과 화면]

```
#include<stdio.h>

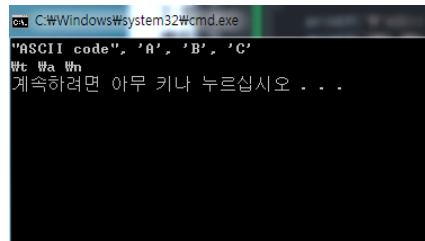
int main()
{
    double m, v;
    printf("질량을 입력하시오 .");
    scanf("%lf", &m);
    printf("속도를 입력하시오 .");
    scanf("%lf", &v);
    printf(" 운동에너지는  %f  입니다 .\n", 0.5*m*v*v);
}
```

```
./5.x
질량을 입력하시오 .43.3
속도를 입력하시오 .22.123
운동에너지는 10596.097343 입니다 .
----- 문제 5번 실행을 종료합니다 . -----
```

4장 실습 문제 6번,7번

- 6. 'a'+1, 'a'+2, 'a'+3을 문자형식(%c)으로 출력하는 프로그램을 작성하라. 이 프로그램에서 알 수 있는 것은 무엇인가?
- 7. 다음과 같이 화면에 출력하는 프로그램을 작성하여라.

[결과 화면]



```
#include<stdio.h>

int main()
{
    char a = 'a';
    printf("%c %c %c\n", a+1, a+2, a+3);
}
```

문자열도 컴퓨터에서는 숫자로 표현되며, 그에 대한 표현양식을 어떻게 정해주는가에 따라서 문자로도 혹은 숫자로도 표현된다는 것을 알 수 있다.

```
----- 문제 4번 실행을 종료합니다. -----
----- 문제 6번 실행을 시작합니다. -----
./6.x
b c d
----- 문제 6번 실행을 종료합니다. -----
```

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    printf("\"ASCII code\", \'A\', \'B\', \'C\' \n");
    printf("\t \\a \\n\\n");
}
```

```
----- 문제 7번 실행을 시작합니다. -----  
./7.x  
"ASCII code", 'A','B','C'  
\t \a \n  
----- 문제 7번 실행을 종료합니다. -----  
█
```