

# 프로그래밍 기초와 실습

10월 1주차 실습

엄진영 교수님

TA : 김혜랑, 최태환

## 과제 제출 안내 사항

- 과제 제출은 실습시간에 했던 내용으로 과제제출해주시면 됩니다.
- 과제는 수업시간시작부터 수업 마칠 때까지 (10:00 - 11:40) 이클래스에 올려주시면 됩니다.
- 과제 지각제출은 수업종료 후 부터 적용.
- 과제는 레포트 형식으로 제출해주시면 됩니다. (코드는 복사, 결과화면 캡처 해서 제출)

## 5장 실습 문제 1번

- 1. 2개의 double형의 실수를 읽어서 합,차,곱,몫을 구하는 프로그램을 작성하시오.

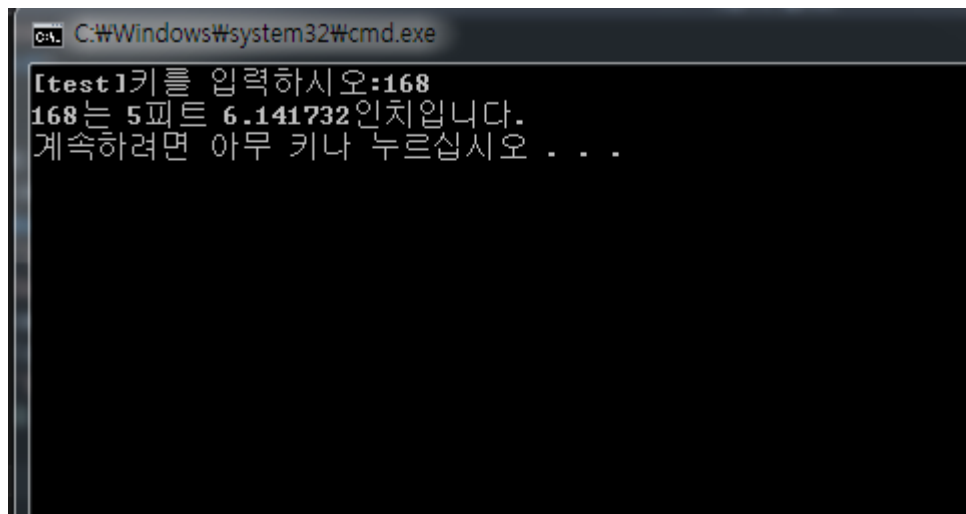
[결과 화면]

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
[test]실수를 입력하시오:2.0 3.0
5.000000 -1.000000 6.000000 0.666667
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 5장 실습 문제 2번

- 2. cm로 표현된 키를 입력 받아 피트와 인치로 변환하는 프로그램을 작성하라. 단 , 1피트는 12인치 이고 1인치는 2.54cm 이다.

[결과 화면]

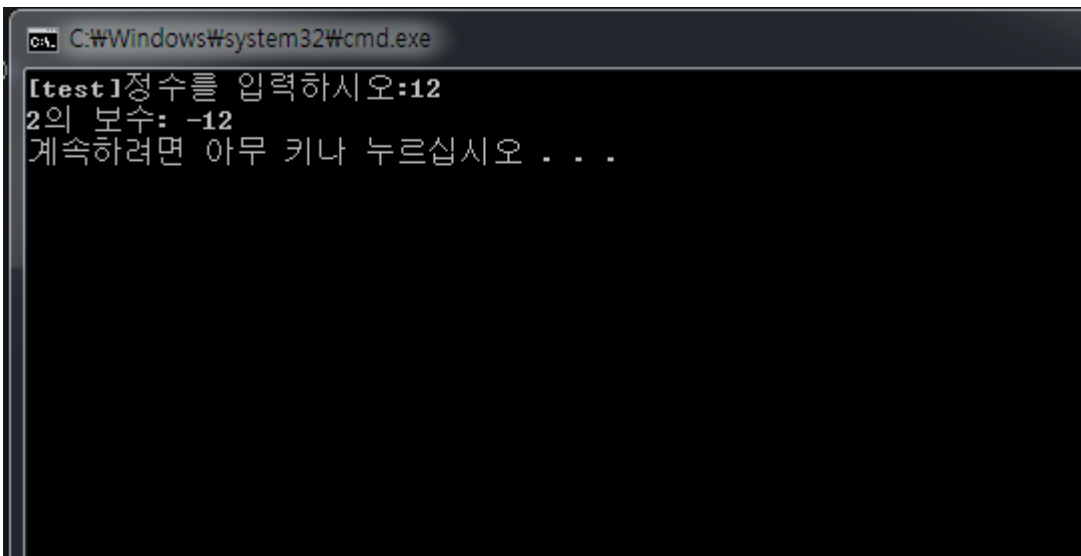


```
C:\Windows\system32\cmd.exe
[test]키를 입력하시오:168
168는 5피트 6.141732인치입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 5장 실습 문제 3번

- 3. int형의 정수를 비트 연산자를 사용하여 2의보수로 변환하는 프로그램을 작성하라. 2의 보수는 먼저 전체 비트를 반전시킨 후에 1을 더하면 된다.

[결과 화면]

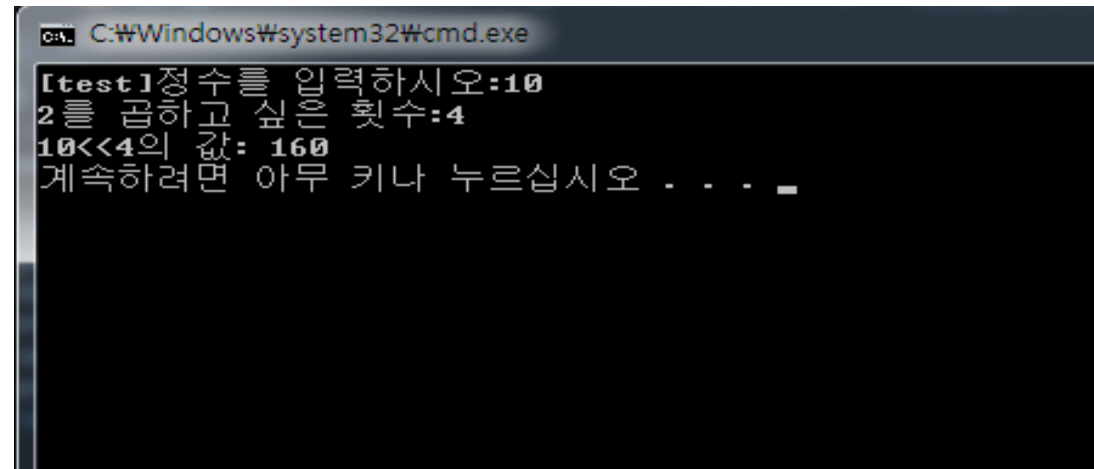


```
C:\Windows\system32\cmd.exe
[test]정수를 입력하시오:12
2의 보수: -12
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 5장 실습 문제 4번

- 4. 정수에 비트 연산자 <<를 한번 적용하면 2를 곱한 값을 얻을 수 있다. 또 정수에 비트 연산자 >>를 한번 적용하면 2로 나눈 값을 얻을 수 있다. 사용자로부터 정수 x,y 를 입력 받아서  $x \ll y$ 의 값을 출력하는 프로그램을 작성하라.

[결과 화면]

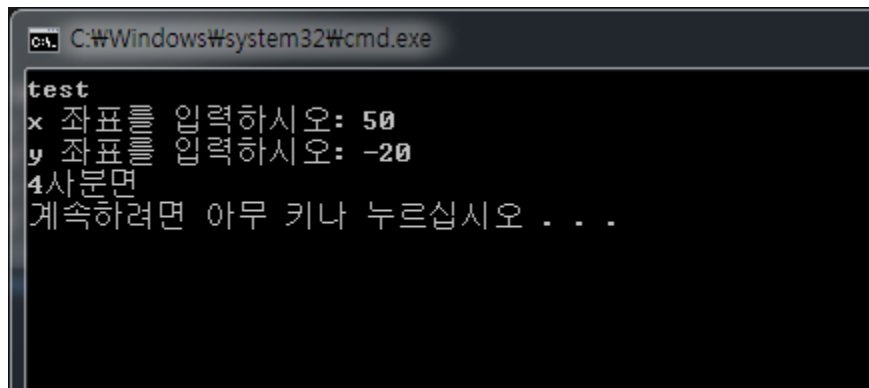


```
C:\Windows\system32\cmd.exe
[test]정수를 입력하시오:10
2를 곱하고 싶은 횟수:4
10<<4의 값: 160
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 5장 실습 문제 5번

- 5.조건 연산자 ? 만을 이용하여 2차원 공간의 x 좌표와 y좌표를 입력 받아서 그 좌표가 속하는 사분면을 출력하는 프로그램을 작성하라.
- $(x > 0 \ \&\& \ y > 0)$  ? printf(“1사분면 ”) : printf(“ ”); 와 같은 문장을 사용하여 작성한다.

[결과 화면]



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
test
x 좌표를 입력하시오: 50
y 좌표를 입력하시오: -20
4사분면
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 5장 보너스 문제!

- 비트 이동 연산을 이용하여 문자 4개를 받아서 하나의 unsigned int 형의 변수 안에 저장 하는 프로그램을 작성하라. 첫 번째 문자는 비트 0부터 비트 7까지에 저장되고 두 번째 문자는 비트 8 부터 비트 15까지, 세 번째 문자는 비트 16에서 비트 23까지, 네 번째 문자는 비트 24부터 비트 31까지에 저장된다. 결과로 생성되는 정수값은 16진수로 출력하도록 한다. 비트 이동 연산과 비트 OR 연산을 사용하라.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
test
첫번째 문자를 입력하시오: t
두번째 문자를 입력하시오: e
세번째 문자를 입력하시오: s
네번째 문자를 입력하시오: t
결과값: 74736574계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```



---

# 프로그래밍 기초와 실습

10월 1주차 실습

엄진영 교수님

T A : 김혜랑, 최태환

## 과 제 제 출 안 내 사 항

- 과제 제출은 실습시간에 했던 내용으로 과제제출해주시면 됩니다.
- 과제는 수업시간시작부터 수업 마칠 때까지 (10:00 - 11:40) 이클래스에 올려주시면 됩니다.
- 과제 지각제출은 수업종료 후 부터 적용.
- 과제는 레포트 형식으로 제출해주시면 됩니다. (코드는 복사, 결과화면 캡처 해서 제출)

## 5장 실습 문제 1번

- 1. 2개의 double형의 실수를 읽어서 합,차,곱,몫을 구하는 프로그램을 작성하시오.

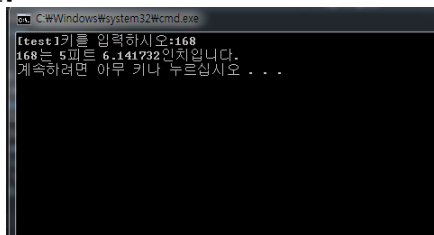
[결과 화면]

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
[test]실수를 입력하시오:2.0 3.0
5.000000 -1.000000 6.000000 0.666667
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 5장 실습 문제 2번

- 2. cm로 표현된 키를 입력 받아 피트와 인치로 변환하는 프로그램을 작성하라. 단 , 1피트는 12인치 이고 1인치는 2.54cm 이다.

[결과 화면]

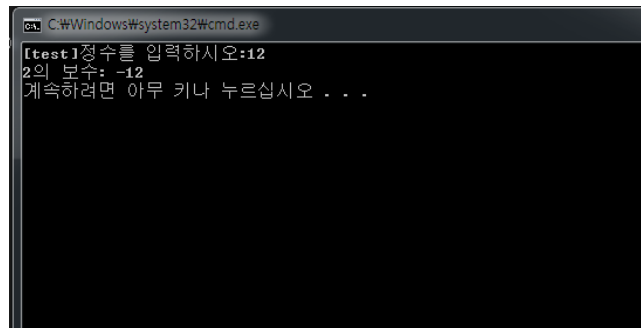


```
C:\Windows\system32\cmd.exe
[test]키를 입력하십시오:168
168는 5피트 6.141732인치입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 5장 실습 문제 3번

- 3. int형의 정수를 비트 연산자를 사용하여 2의보수로 변환하는 프로그램을 작성하라. 2의 보수는 먼저 전체 비트를 반전시킨 후에 1을 더하면 된다.

[결과 화면]



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
[test]정수를 입력하시오:12
2의 보수: -12
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 5장 실습 문제 4번

- 4. 정수에 비트 연산자  $\ll$ 를 한번 적용하면 2를 곱한 값을 얻을 수 있다. 또 정수에 비트 연산자  $\gg$ 를 한번 적용하면 2로 나눈 값을 얻을 수 있다. 사용자로부터 정수  $x, y$ 를 입력 받아서  $x \ll y$ 의 값을 출력하는 프로그램을 작성하라.

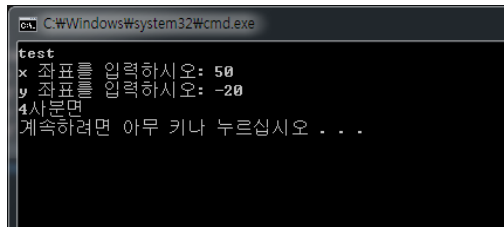
[결과 화면]

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
[test]정수를 입력하시오:10
2를 곱하고 싶은 횟수:4
10<<4의 값: 160
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 5장 실습 문제 5번

- 5.조건 연산자 ? 만을 이용하여 2차원 공간의 x 좌표와 y좌표를 입력 받아서 그 좌표가 속하는 사분면을 출력하는 프로그램을 작성하라.
- $(x > 0 \ \&\& \ y > 0)$  ? printf(“1사분면 ”) : printf(“ ”); 와 같은 문장을 사용하여 작성한다.

[결과 화면]



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
test
x 좌표를 입력하십시오: 50
y 좌표를 입력하십시오: -20
4사분면
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 5장 보너스 문제!

- 비트 이동 연산을 이용하여 문자 4개를 받아서 하나의 **unsigned int** 형의 변수 안에 저장 하는 프로그램을 작성하라. 첫 번째 문자는 비트 0부터 비트 7까지에 저장되고 두 번째 문자는 비트 8부터 비트 15까지, 세 번째 문자는 비트 16에서 비트 23까지, 네 번째 문자는 비트 24부터 비트 31까지에 저장된다. 결과로 생성되는 정수값은 16진수로 출력하도록 한다. 비트 이동 연산과 비트 OR 연산을 사용하라.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
test
첫 번째 문자: t
두 번째 문자: e
세 번째 문자: a
네 번째 문자: s
결과값: 74736574 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```