



# C프로그래밍

## Lecture 09. 도전! 프로그래밍

동덕여자대학교  
데이터사이언스 전공  
권 범

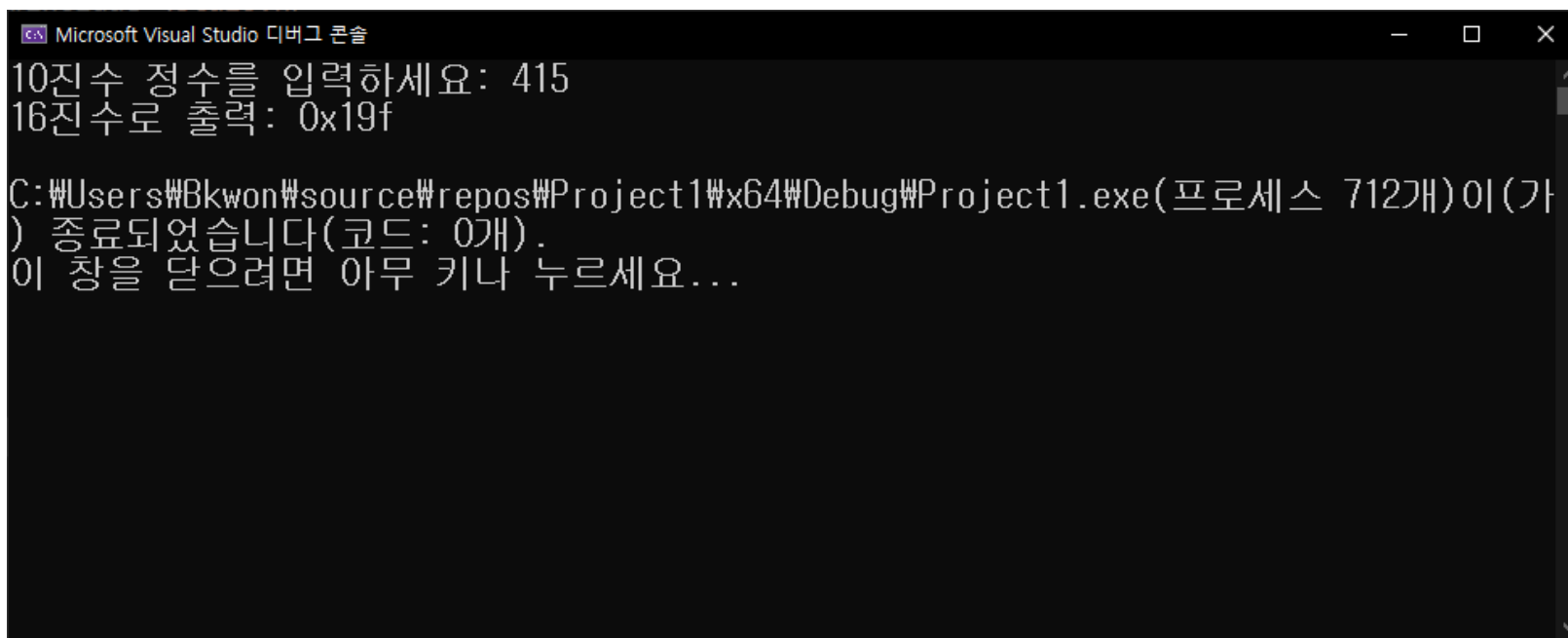
# 도전! 프로그래밍

## ❖ 문제 1.

- 10진수 정수를 입력받아서 16진수로 출력하는 프로그램을 작성해 보세요.

[힌트]

서식 문자의 활용에 대한 문제입니다.



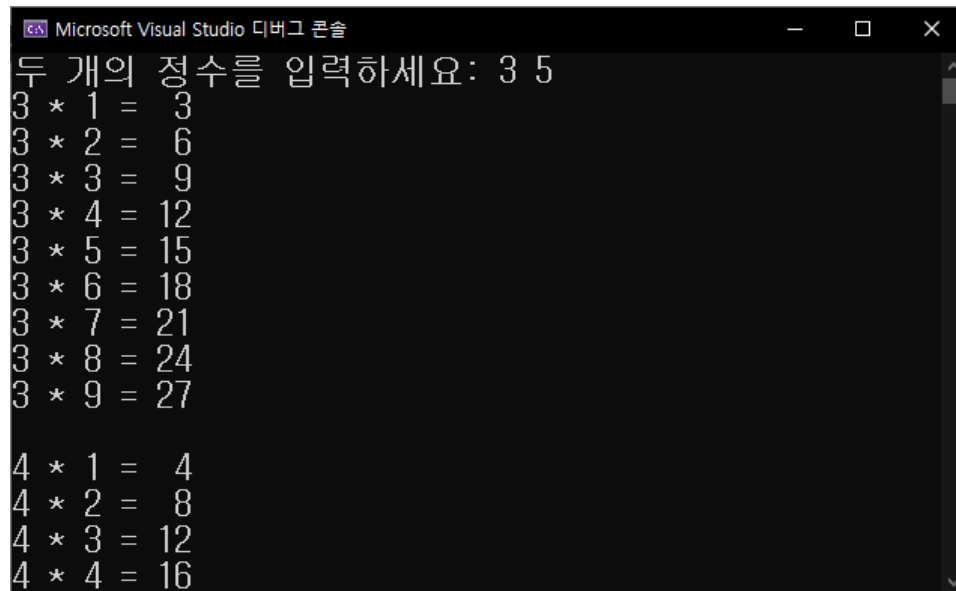
```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
10진수 정수를 입력하세요: 415
16진수로 출력: 0x19f

C:\Users\Bkwon\source\repos\Project1\Debug\Project1.exe(프로세스 712개)이(가)
) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

# 도전! 프로그래밍

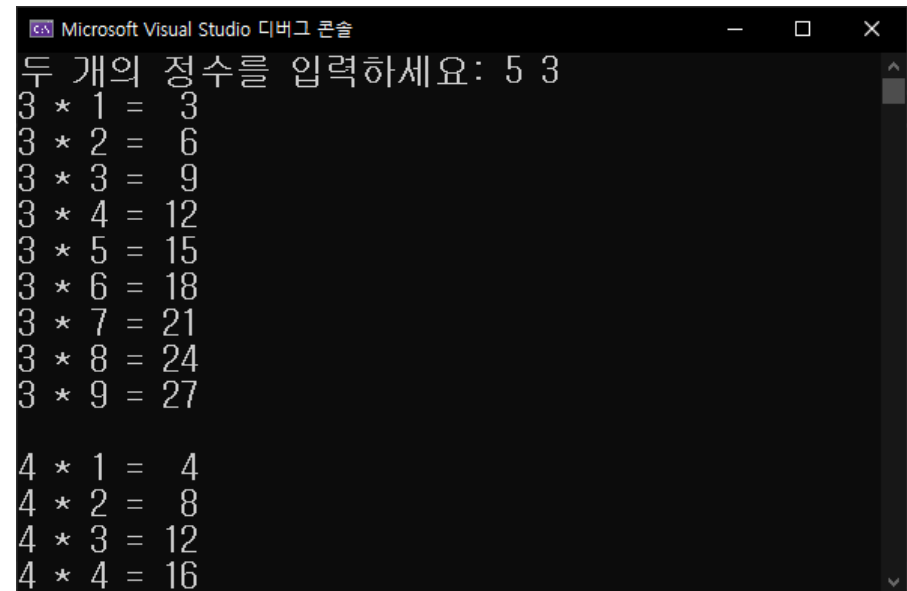
## ❖ 문제 2.

- 사용자로부터 두 개의 숫자를 입력받아서 구구단을 출력하는 프로그램을 작성해 보세요.  
예를 들어서 사용자가 3과 5를 입력하면, 3단, 4단, 5단을 출력해야 합니다.  
또한 2와 4를 입력하면, 2단, 3단, 4단을 출력해야 합니다.  
단 조건이 있습니다. 사용자는 두 개의 숫자를 입력할 때에 입력 순서에 자유로워야 합니다.  
즉 3과 5를 입력하건, 5와 3을 입력하건 프로그램은 같은 결과를 출력해야 합니다.



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
두 개의 정수를 입력하세요: 3 5
3 * 1 = 3
3 * 2 = 6
3 * 3 = 9
3 * 4 = 12
3 * 5 = 15
3 * 6 = 18
3 * 7 = 21
3 * 8 = 24
3 * 9 = 27

4 * 1 = 4
4 * 2 = 8
4 * 3 = 12
4 * 4 = 16
```



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
두 개의 정수를 입력하세요: 5 3
3 * 1 = 3
3 * 2 = 6
3 * 3 = 9
3 * 4 = 12
3 * 5 = 15
3 * 6 = 18
3 * 7 = 21
3 * 8 = 24
3 * 9 = 27

4 * 1 = 4
4 * 2 = 8
4 * 3 = 12
4 * 4 = 16
```

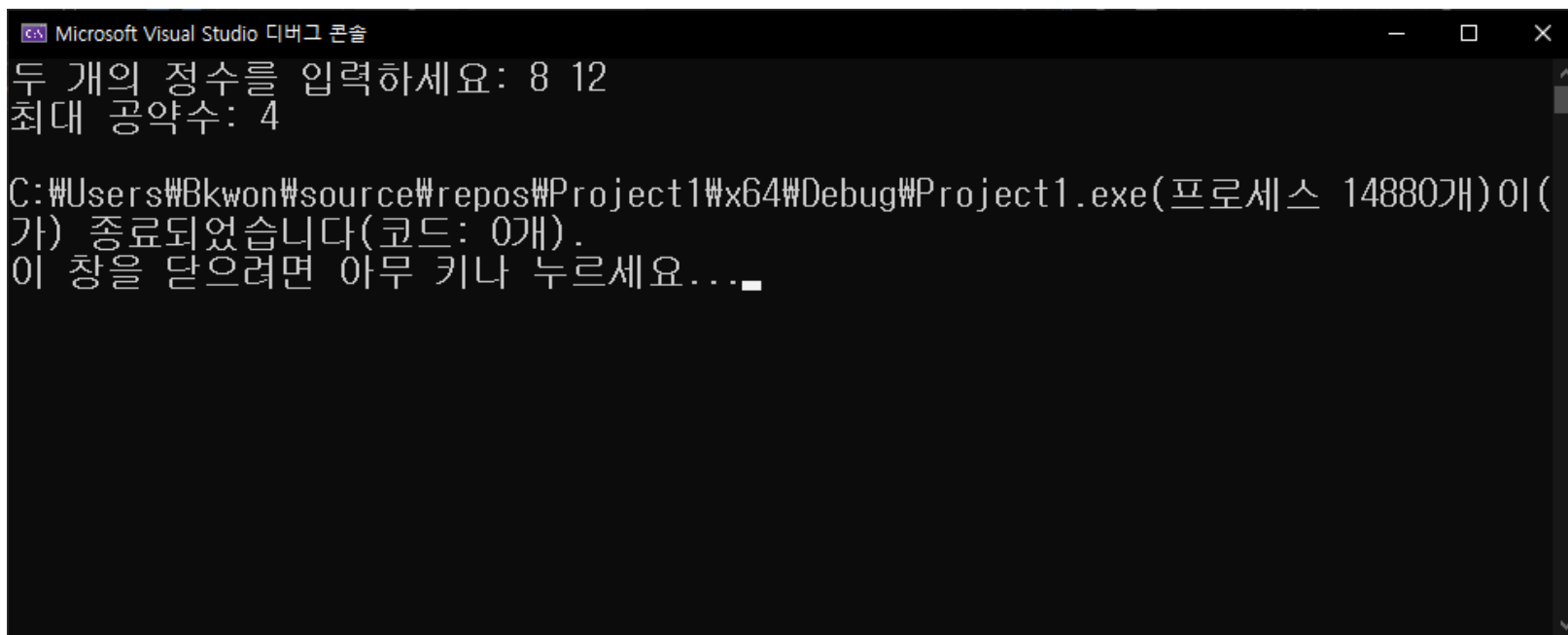
# 도전! 프로그래밍

## ❖ 문제 3.

- 두 개의 정수를 입력받아서 최대 공약수를 구하는 프로그램을 작성해 보세요.

[힌트]

정수 a와 b의 최대 공약수는 a나 b보다 클 수 없습니다. 그리고 최대 공약수로 a와 b를 나누면 나머지는 0이 됩니다. 이 두 가지 특성을 이용하면 문제를 해결 할 수 있습니다.



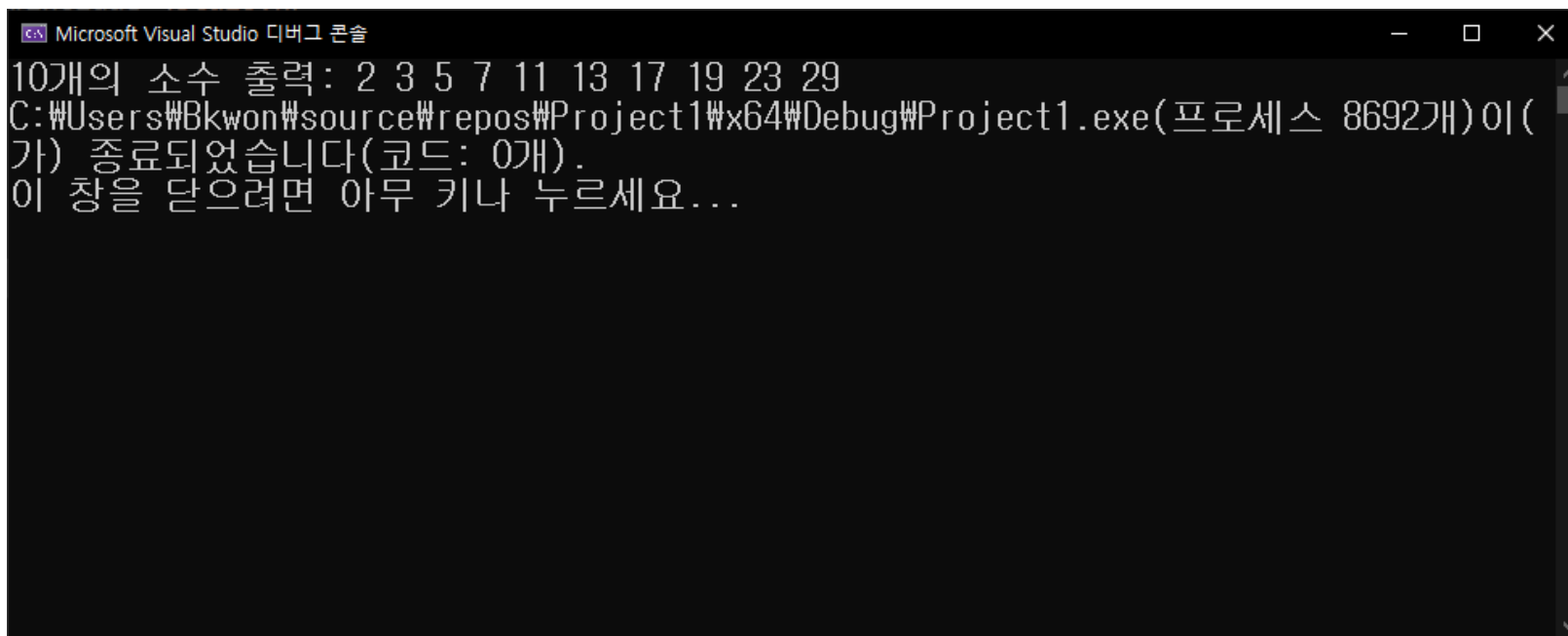
```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
두 개의 정수를 입력하세요: 8 12
최대 공약수: 4

C:\Users\Bkwon\source\repos\Project1\x64\Debug\Project1.exe(프로세스 14880개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...■
```

# 도전! 프로그래밍

## ❖ 문제 4.

- 10개의 소수(Prime Number)를 출력하는 프로그램을 작성해 보세요.  
정수  $n$ 이 1과  $n$ 으로 밖에 나뉘지지 않는다면 이는 소수에 해당합니다.  
따라서 3은 소수입니다. 그러나 4는 소수가 아닙니다. 1, 2, 4로 나뉘지기 때문입니다.



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
10개의 소수 출력: 2 3 5 7 11 13 17 19 23 29
C:\Users\Bkwon\source\repos\Project1\Debug\Project1.exe(프로세스 8692개)이(
가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

# 도전! 프로그래밍

## ❖ 문제 5.

- 사용자로부터 초(Second)를 입력받습니다.

이를 [시, 분, 초]의 형태로 출력하는 프로그램을 작성해 보세요.



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
초 (Second)를 입력하세요: 4300
1시 11분 40초

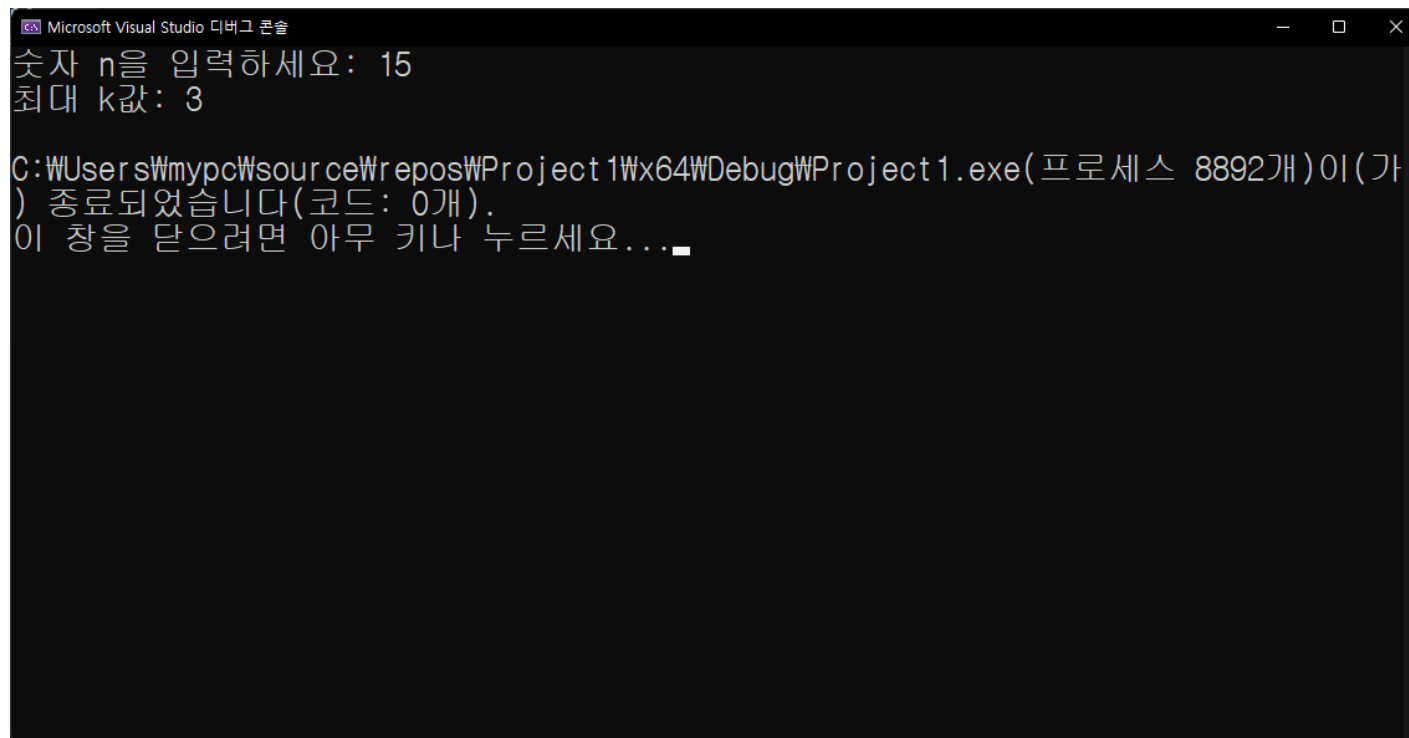
C:\Users\Wmypc\source\repos\Project1\wx64\Debug\Project1.exe(프로세스 7376개)이(가)
) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...■
```

# 도전! 프로그래밍

## ❖ 문제 6.

- 사용자로부터 숫자  $n$ 을 입력받습니다. 그리고 나서 다음 공식이 성립하는 최대  $k$  값을 계산해서 출력하는 프로그램을 작성해 보세요.

$$2^k \leq n$$



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
숫자 n을 입력하세요: 15
최대 k값: 3

C:\Users\Wmypc\source\repos\Project1\Wx64\Debug\Project1.exe(프로세스 8892개)이(가)
) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

# THANK YOU!

## Q & A

- Name: 권범
- Office: 동덕여자대학교 인문관 B821호
- Phone: 02-940-4752
- E-mail: [bkwon@dongduk.ac.kr](mailto:bkwon@dongduk.ac.kr)