

입력문 input()

3주차_01_02

한 동 대 학 교
김경미 교수

학습목표

- ▶ 입력문 input() 사용하기
- ▶ 변수 활용하여 입력 받기
- ▶ 연습문제를 통해 다양한 입출력 하기

화면에서 입력 받기

- ▶ Input() 사용
 - ▶ 사용자에게 입력 받을 때 쓰는 명령어
 - ▶ 입력 받은 결과의 데이터형은 문자열(string)
 - ▶ 입력 받은 값을 저장하는 변수를 지정해야 한다
 - ▶ 아래 예제에서는 변수명 "height"를 사용한다

```
>>> height=input("당신의 키는?")  
당신의 키는? 170
```

```
>>> print( " 당신의 키는 ", height, " 입니다")  
당신의 키는 170 입니다.
```

입출력문 활용도

- ▶ 입출력문은 항상 사용하게 된다
- ▶ 입력문이 있으면 출력문도 같이 쓰게 된다
- ▶ 출력문보다 입력문은 복잡해 보이지만,
 - ▶ 입력한 값은 저장해야, 프로그램 내에서 사용 가능
 - ▶ 저장할 때는 변수가 필요하다
 - ▶ 입력한 값의 성격에 맞는 변수명을 만들어서, 입력한 값을 저장한다
 - ▶ 이후 저장된 값을 변수를 통해서 접근 가능!!

입력 받은 값을 숫자로 사용할 때(1/3)

- ▶ 2주차에 BMI계산하는 예제에서
 - ▶ 키와 몸무게를 지정하여 사용
 - ▶ 이번에는 입력 받아서, 해 보니 에러가 난다

```
>>> weight=input("당신의 몸무게를 kg 단위로 입력: ")
```

```
당신의 몸무게를 kg 단위로 입력 : 75
```

```
>>> height=input(" 당신의 키를 m 단위로 입력: ")
```

```
당신의 키를 m 단위로 입력 : 1.75
```

```
>>> weight/(height*height)
```

```
Traceback (most recent call last):
```

```
File "<pyshell#5>", line 1, in <module>
```

```
weight/height*height
```

```
TypeError: unsupported operand type(s) for /: 'str' and 'str'
```

입력 받은 값을 숫자로 사용할 때(2/3)

- ▶ TypeError: string(문자열)을 숫자처럼 연산하려 하니
에러 발생
 - ▶ 수식 연산에 필요한 데이터형으로 변환 필요!!

```
>>> weight=float(weight)
>>> height=float(height)

>>> weight / (height*height)
24.50
```

입력 받은 값을 숫자로 사용할 때 (3/3)

▶ 스크립트 방식으로 정리한 코드

BMI 계산하기

```
weight=input("당신의 몸무게를 kg단위로 입력: ")  
weight=float(weight)
```

```
height=input("당신의 키를 m단위로 입력: ")  
height=float(height)
```

```
bmi = weight / (height * height)  
print("당신의 BMI 수치는 ", bmi, "입니다.")
```

BMI 계산하기 (short ver.)

```
weight=float(input("당신의 몸무게를 kg단위로 입력: "))
```

```
height=float(input("당신의 키를 m단위로 입력: "))
```

```
bmi = weight / height ** 2  
print("당신의 BMI 수치는 ", bmi, "입니다.")
```

화면으로부터 입력 받기 예제 1

```
>>> name = input('Enter your name ; ')
```

```
Enter your name ; Joseph
```

```
>>> print(name)
```

```
Joseph
```

```
>>> age = input('Enter your age ; ')
```

```
Enter your age ; 17
```

```
>>> print(age)
```

```
17
```

```
>>> print('My name is ', name, ', and', age, 'years old.' )
```

```
My name is Joseph , and 17 years old.
```

```
>>> print('My name is "', name, '"'.)
```

```
My name is "Joseph".
```


화면으로부터 입력 받기 예제 2

```
>>> name = input('Enter your name ; ')\nEnter your name ; Emily
```

```
>>> age = input('Enter your age ; ')\nEnter your age ; 20
```

```
>>> print('My name is ', name)\nMy name is Emily
```

```
>>> print('Age =', age)\nAge = 20
```

화면으로부터 입력 받기 예제

```
>>> pizza = int (input('Pizza Price; '))
```

```
Pizza Price; 22000
```

```
>>> chicken = int (input('Chicken Price; '))
```

```
Chicken Price; 17000
```

```
>>> print('Total is ', pizza+chicken)
```

```
Total is 39000
```

연습하기 1

- ▶ 화면에서 국어, 영어, 수학 성적을 입력 받는다
- ▶ 입력 받은 3개 과목의 평균을 계산하여 화면에 출력한다

연습하기 1, 코드

평균 계산하기

```
kor=input("당신의 국어 성적은? ")  
kor=float(kor)
```

```
eng=input("당신의 영어 성적은? ")  
eng=float(eng)
```

```
math=input("당신의 수학 성적은? ")  
math=float(math)
```

```
avg = (kor + eng + math) / 3  
print("3개 과목의 평균은 ", avg, "입니다.")
```

연습하기 2

- ▶ 이름을 입력 받는다
- ▶ 다음과 같이 출력한다

>>> 김김김김김

>>> 경경경경경

>>> 미미미미미

연습하기 2, 코드

```
## 이름 나누어서 반복 출력하기  
name=input("이름 3글자를 입력하세요; ")  
print( name[0] * 5 )  
print( name[1] * 5 )  
print( name[2] * 5 )
```

연습하기 3

- ▶ 이름, 소속기관, 출생년도를 입력 받는다
- ▶ 이름과 소속기관은 그대로 출력하고, 2100년 기준으로 나이를 계산하여 출력한다

연습하기 3, 코드와 결과

```
## 이름, 소속기관, 나이 출력하기

name=input("당신의 이름을 입력하세요;")

belong=input("당신의 소속기관을 입력하세요;")

birthyear=int(input("당신의 출생년도를 입력하세요;"))

print("당신의 이름은 ", name)
print( belong, "에 소속되어 있으시군요")
print("당신의 나이는 ", 2100-birthyear, "세, 맞죠?")
```

```
===== RESTART: C:\PYTHON\WORKS\ZUI\WORK\KMOOC\1
당신의 이름을 입력하세요; 김경미
당신의 소속기관을 입력하세요; 한동대학교
당신의 출생년도를 입력하세요; 1996
당신의 이름은 김경미
한동대학교에 소속되어 있으시군요
당신의 나이는 21 세, 맞죠?
>>>
```


연습하기 4

- ▶ 상품의 가격을 입력 받는다
- ▶ 이 상품 구매를 위해 낼 금액을 입력 받는다
- ▶ 거스름돈이 얼마인지 계산하여 출력 한다

연습하기 4, 코드와 결과

```
cost=input("상품의 가격을 입력하세요:")  
belong=input("구매를 위해 낼 돈의 금액을 입력하세요:")  
rest=int(belong)-int(cost)  
print("상품은 "+cost+"원 이고, 잔돈은 "+ str(rest) +"원 입니다")
```

```
>>>  
상품의 가격을 입력하세요: 2000  
구매를 위해 낼 돈의 금액을 입력하세요: 3000  
상품은 2000원 이고, 잔돈은 1000원 입니다  
>>>
```

강의 요약

- ▶ 입력문 input()과 변수 활용하기
 - ▶ 사용자에게 입력 받을 때 사용
 - ▶ 입력받은 결과는 문자열(string)
 - ▶ 입력받은 값을 저장하는 변수 지정 필요
- ▶ 연습문제를 통해 다양한 입출력 하기

목표 달성 질문

- ▶ input 문으로 받은 값은 변수에 저장할 필요가 있는가?
- ▶ input 문으로 받은 값은 데이터형이 무엇인가?
- ▶ input 문으로 받은 값이 숫자인 경우, 산술 연산을 하려면 어떻게 변환하는지 설명하시오

감사합니다

3주차_01_02 입력문 INPUT()