

문자열과 입출력

문자열 (string)

- 문자열
 - 문자들을 담을 수 있는 자료형
 - 인덱싱 및 슬라이싱 방법은 리스트와 동일하지만 immutable한 자료
 - 예제
 - 숫자: 123, 문자열: "123", '123'
 - "I like Python", 'I like Python'
 - "I like Kim's Python", 'I like Kim\'s Python', 'Do you like "Python"?'
 - "a tab \t and a newline \n"
 - """This is multiple lines"""
 - "str1"+" " + "str2"
 - "repeat"*3

```
str1="height= ",1.75," meters"
str2="height= "+str(1.75)+" meters"

print("height= ",1.75," meters")
print(str1)
print(str2)

height= 1.75 meters
('height= ', 1.75, ' meters')
height= 1.75 meters
```

문자열 (string)

- 문자열 포매팅 (formatting)
 - 형식
 - "{인덱스:형식} 문자 {인덱스:형식}...".format(인자,인자,...)
 - 인덱스: 몇 번째 인자를 이곳에 출력할 것인지 지정하는 숫자
 - 형식: 문자, 정수, 부동소수 등의 형식을 지정하는 예약어
 - s: 문자열, d: 10진수 정수, f: 부동소수, ...

```
str="{0:s}={1:.3f} meters or {2:d} cm".format('height', 1.0, 100)
print(str)

height=1.000 meters or 100 cm
```

문자열 (string)

- 인덱싱, 슬라이싱
 - 리스트와 동일
 - 예제
 - s=" This is string! "
 - s[4] → "s"
 - s[4:10] → "s is s"
 - s[4] = "k" → 불가능! Immutable!
- 내장 함수
 - 문자열 길이 반환
 - len(s)
 - 형 변환
 - str(3.14) float("3.14") int("3")

문자열 (string)

• 대표적인 메소드

함수	설명
str.upper()	문자열 str을 모두 대문자로 바꾸어 준다.
str.count(x)	문자열 str 중 x와 일치하는 것의 개수를 반환한다.
str.find(x)	문자열 str 중 문자 x가 처음으로 나온 위치를 반환한다. 없으면 -1을 반환한다.
str.index(x)	문자열 str 중 문자 x가 처음으로 나온 위치를 반환한다. 없으면 에러를 발생시킨다.
str.join(s)	s라는 문자열의 각각의 요소 문자 사이에 문자열 str을 삽입한다.
str.lower()	문자열 str을 모두 소문자로 바꾸어 준다.
str.lstrip()	문자열 str의 왼쪽 공백을 모두 지운다.

문자열 (string)

• 대표적인 메소드

함수	설명
str.rstrip()	문자열 str의 오른쪽 공백을 모두 지운다.
str.strip()	문자열 str의 양쪽 공백을 모두 지운다.
str.replace(s, r)	문자열 str의 s라는 문자열을 r이라는 문자열로 치환한다.
str.split(s)	문자열 str을 s라는 문자열로 나누어 리스트 값을 돌려준다.
str.swapcase()	문자열 str의 대문자는 소문자로, 소문자는 대문자로 각각 바꾸어 준다.

문자열 (string)

```
>>> a = "hi"
>>> a.upper()
'HI'
>>> a = "hobby"
>>> a.count('b')
2
>>> a = "Python is best choice"
>>> a.find('b')
10
>>> a = "Life is too short"
>>> a.index('t')
8
>>> a = ",,"
>>> a.join('abcd')
'a,b,c,d'

>>> a.lower()
'hi'
>>> a = " hi"
>>> a.lstrip()
'hi'
>>> a = "hi "
>>> a.rstrip()
'hi'
>>> a = " hi "
>>> a.strip()
'hi'
>>> a = "Life is too short"
>>> a.replace("Life", "Your leg")
'Your leg is too short'
>>> a = "Life is too short"
>>> a.split()
['Life', 'is', 'too', 'short']
>>> a = "a:b:c:d"
>>> a.split(':')
['a', 'b', 'c', 'd']
>>> a = "Hi man"
>>> a.swapcase()
'hi MAN'
```

입력 (input)

- input(prompt)
 - 문자열 입력 받을 때 사용

```
age = input("How old are you? ")
print("Your age is". age)
print("You have", 65-int(age) , "years until retirement")
Output:
How old are you? 53
Your age is 53
You have 12 years until retirement
```

- 문자열을 숫자로 변환
 - int(input("How old are you? "))

```
age = int(input("How old are you? "))
print("You are",age,"years old.")

How old are you? 10
You are 10 years old.
```

출력 (Output)

- `print` : Produces text output on the console.
- Syntax:
 - `print "Message"`
`print Expression`
 - Prints the given text message or expression value on the console, and moves the cursor down to the next line.
 - `print Item1, Item2, ..., ItemN`
 - Prints several messages and/or expressions on the same line.
- Examples:

```
print("Hello, world!")
age = 45
print("You have", 65 - age, "years until retirement")
```

Output:

```
Hello, world!
You have 20 years until retirement
```

실습

- x값을 입력 받아 다음 2차 방정식의 y값을 계산하는 프로그램을 작성하시오.
 - 방정식: $y=3x^2+5x+3$
 - 입력 형식: $x=2.1$
 - 출력 형식: $y=26.73$

?

실습

- 반지름을 입력 받아 원의 둘레와 넓이를 구하는 프로그램을 작성하시오.
 - 원주율: 3.14
 - 입력 형식: $r=1$
 - 출력 형식: 반지름 1.0인 원의 넓이는 3.1이고 둘레는 6.3입니다.

?

실습

- 아래 문자열을 대상으로 지정된 기능을 수행하는 프로그램을 작성하시오.
 - 문자열 양쪽의 공백을 제거
 - "나"를 "너"로 변환

죽는 날까지 하늘을 우러러
한 점 부끄럼이 없기를,
앞새에 이는 바람에도
나는 괴로워했다.
별을 노래하는 마음으로
모든 죽어가는 것을 사랑해야지
그리고 나한테 주어진 길을
걸어가야겠다.
오늘 밤에도 별이 바람에 스치운다.

?

질의응답

Q & A

Homepage: <http://nlp.konkuk.ac.kr>
E-mail: nlpdrkim@konkuk.ac.kr



Edited by Harksoo Kim