

기초 PYTHON 프로그래밍

18. 예외 처리

1. 구문 에러
2. 예외
3. 예외 처리

1. 구문 에러

◆ 구문 에러 (syntax error)

- 문법 에러

```
>>> print('hello world)
```

SyntaxError: EOL while scanning string literal

```
>>> a = 100
>>> if a > 100 ; print(a)
```

SyntaxError: invalid syntax

◆ 예외(exception)

- 구문 에러가 없이 잘 작성된 코드라도 실행 도중에 에러가 발생할 수 있다. 이러한 잠재적인 에러를 ‘예외’라고 한다.

```
>>> print(x)
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#3>", line 1, in <module>
    print(x)
NameError: name 'x' is not defined
>>> a = 1 ; b = 'A'
>>> a + b
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#13>", line 1, in <module>
    a + b
TypeError: unsupported operand type(s) for +: ... ..
```

◆ 예외(exception)

```
>>> a = 10; b = 0
>>> a / b
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#5>", line 1, in <module>
    a / b
ZeroDivisionError: division by zero
```

```
>>> L = [1,2,3]
>>> print(L[3])
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#8>", line 1, in <module>
    print(L[3])
IndexError: list index out of range
```

3. 예외 처리

◆ 예외 처리 예

```
a = int(input('Enter a : '))  
b = int(input('Enter b : '))  
  
c = a / b  
print(c)
```

```
Enter a : 10  
Enter b : 5  
2.0
```

```
Enter a : 10  
Enter b : 0  
Traceback (most recent call last):  
  File "C:/Users/sogang-pc/AppData/L  
line 4, in <module>  
    c = a / b  
ZeroDivisionError: division by zero
```

3. 예외 처리

◆ 예외 처리 예

```
a = int(input('Enter a : '))  
b = int(input('Enter b : '))  
  
try :  
    c = a / b  
    print(c)  
except ZeroDivisionError :  
    print('Cannot divide by 0')
```

```
Enter a : 10  
Enter b : 5  
2.0
```

```
Enter a : 10  
Enter b : 0  
Cannot divide by 0
```

◆ 예외 처리

try :

〈 예외 발생 가능성이 있는 문장 〉

except 〈 예외 종류 〉 :

〈 예외 처리 문장 〉

except 〈 예외 종류 〉 :

〈 예외 처리 문장 〉

else :

〈 예외가 발생하지 않은 경우, 수행할 문장 〉

finally :

〈 예외 발생 유무에 상관없이 try 블록 이후 수행할 문장 〉

3. 예외 처리

◆ 예외 처리 예

```
a = 5
b = 0
L = [1,2,3]

print('hello')

c = a / b
print(x)
print(L[3])

print('good bye')
```

```
a = 5
b = 0
L = [1,2,3]
print('hello')

try:
    c = a / b
    print(x)
    print(L[3])
except ZeroDivisionError:
    print('cannot divide by zero !!!')
except NameError:
    print('no variable named "x"')
except IndexError:
    print('out of indexing in list')
else:
    print('else part')

print('good bye')
```

```
hello
cannot divide by zero !!!
good bye
```


3. 예외 처리

◆ 예외 처리 예

```
a = 5
b = 1  ←..... 수정하였음.
L = [1,2,3]
print('hello')

try :
    c = a / b
    print(x)
    print(L[3])
except ZeroDivisionError:
    print('cannot divide by zero !!!')
except NameError:
    print('no variable named "x"')
except IndexError:
    print('out of indexing in list')
else:
    print('else part')
print('good bye')
```

```
hello
no variable named "x"
good bye
```

3. 예외 처리

- ◆ 예외 발생하지 않는 경우 - **else** 가 있다면 수행함.

```
a = 5
b = 1
L = [1,2,3]
print('hello')

try :
    c = a / b
    print(L[2])
except ZeroDivisionError:
    print('cannot divide by zero !!!')
except IndexError:
    print('out of indexing in list')
else:
    print('else part')
print('good bye')
```

```
hello
3
else part
good bye
```

3. 예외 처리

- ◆ finally 구문이 있는 경우 - 무조건 수행되는 구문

```
L = [1,2,3]

print('hello')

try:
    print(L[3])
except IndexError:
    print('out of indexing in list')
else:
    print('else part')
finally:
    print('finally part')

print('good bye')
```

예외 발생 예제

```
hello
out of indexing in list
finally part
good bye
```

3. 예외 처리

- ◆ finally 구문이 있는 경우 - 무조건 수행되는 구문

```
L = [1,2,3]

print('hello')

try:
    print(L[2]) ←..... 수정하였음.
except IndexError:
    print('out of indexing in list')
else:
    print('else part')
finally:
    print('finally part')

print('good bye')
```

예외 없는 예제

```
hello
3
else part
finally part
good bye
```