

43강. 예외 처리 추가 내용

혼자 공부하는 파이썬 - 윤인성 -

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLBXuLglnP-5kr0PclHz1ubNZgESmliuB7>



TABLE OF CONTENTS



1.

1. 예외 객체

현실에서 사건이 발생하면 ‘누가, 언제, 어디서’라는 정보가 생깁니다. 프로그래밍 언어도 예외가 발생하면 예외와 관련된 정보가 생깁니다.
그러한 정보는 **예외 객체**에 저장됩니다.

<기본형>

try:

예외가 발생할 가능성이 있는 구문

except 예외의 종류 as 변수 이름:

예외가 발생할 때 실행할 구문

예외 종류를 초보자들은 뭐가 있는지 잘 모르는데 그럴 때는 그냥 ‘모든 예외의 어머니’라고 불리는 Exception을 사용해줍니다.

```
try:
    number_input_a = int(input("정수 입력해주세요> "))
    print("원의 반지름: ", number_input_a)
    print("원의 둘레: ", 2 * 3.14 * number_input_a)
    print("원의 반지름: ", 3.14 * number_input_a ** 2)
except Exception as e:
    # 예외 객체를 출력해봅시다.
    print(type(e))
    print(e)
```

```
정수 입력해주세요> fe
<class 'ValueError'>
invalid literal for int() with base 10: 'fe'
```

예외 객체의 자료형은 Value Error, 내용은 invalid literal for int() 저쩌구...이 출력 되었습니다.

2. 예외 구분하기

예외 객체를 사용하면 except 구문을 if 조건문처럼 사용해서 예외를 구분할 수 있습니다.

<기본형>

try:

예외가 발생할 가능성이 있는 구문

except 예외의 종류A:

예외A가 발생할 때 실행할 구문

except 예외의 종류B:

예외B가 발생할 때 실행할 구문

except 예외의 종류C:

예외C가 발생할 때 실행할 구문

```
list_number = [52, 273, 32, 72, 100]

try:
    number_input = int(input("정수를 입력해주세요: "))
    print("{}번째 요소".format(number_input, list_number[number_input]))
except ValueError:
    print("정수를 입력해주세요!")
except IndexError:
    print("리스트의 인덱스를 벗어났어요!")
```

```
PS C:\Users\User\Desktop\작업\Python> python hina.py
정수를 입력해주세요: 헤헝콩
정수를 입력해주세요!
PS C:\Users\User\Desktop\작업\Python> python hina.py
정수를 입력해주세요: 100
리스트의 인덱스를 벗어났어요!
```

3. 모든 예외 잡기

```
try:
    a = [52, 273, 32, 72, 100]
    number = int(input("정수 입력(0~4까지 입력해주세요): "))
    print(a[number])
except ValueError as exception:
    print("값에 문제가 있습니다.")
except IndexError as exception:
    print("0~4까지 입력해주세요.")
except Exception as exception:
    print("알 수 없는 예외가 발생하였습니다.")
    # 개발자에게 메일을 보내주세요.
```

마지막에 모든 예외의 부모라고 할 수 있는 Exception을 넣어서 프로그램이 죽지 않게 하는 것이 좋습니다.

4. raise 구문

일반적으로는 잘 쓰이지 않고 개발자들을 위한 라이브러리를 개발할 때 많이 쓰입니다. 개발자가 어떤 실수를 했을 때 “더 이상 실행하면 안될것 같으니깐 여기서 종료해버릴게”라는 느낌으로 사용됩니다.

사용법은 `raise` 뒤에 예외 이름을 입력해주면 됩니다. (프로그램 강제 종료)

```
number = input("정수 입력: ")
number = int(number)
if number > 0:
    # 양수일 때: 아직 미구현 상태입니다.
    raise NotImplementedError
else:
    # 음수일 때: 아직 미구현 상태입니다.
    raise NotImplementedError
```