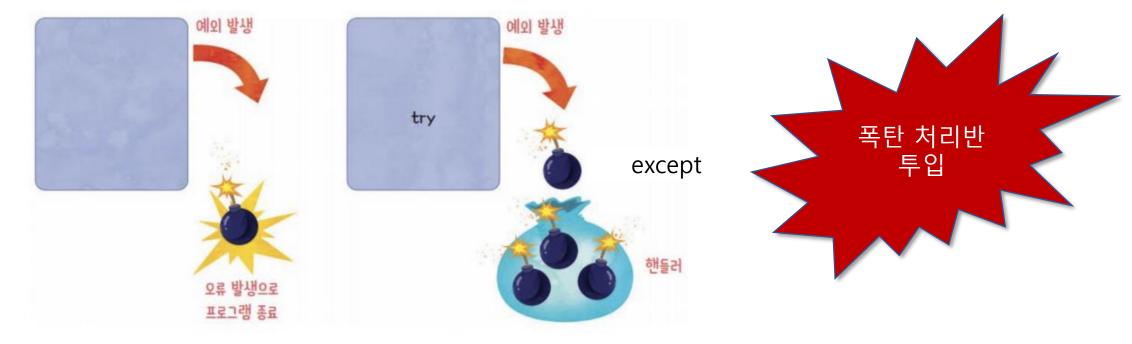
**LESSON** 

# 예외 처리(Exception Handling)

# 예외 처리(Exception Handling)란?



- 프로그램을 작성할 때 다양한 오류를 만나게 된다.
- 오류의 종류
  - ① 프로그램 실행 전에 발행하는 오류 => **구문 오류(Syntax error)** ex)들여쓰기, 괄호의 짝,...
  - ②프로그램 실행 중에 발행하는 오류 => 예외(Exception) 또는 런타임 오류 (Runtime error)



# 예외 종류 알아보기



예외 종류(클래스)	의미
BaseException	최상위 예외 클래스
Exception	사용자 정의 예외 클래스의 슈퍼 클래스
EOFError	파일에서 더 이상 읽을 데이터가 없을 때
ModuleNotFoundError	import할 모듈이 없을 때
FileNotFoundError	파일이 존재하지 않을 때
IndexError	잘못된 인덱스 사용할 때
NameError	잘못된 이름(변수) 사용할 때
SyntaxError	문법 오류일 때
TypeError	계산하려는 데이터의 유형이 잘못되었을 때
ValueError	함수의 매개변수에 잘못된 값을 넘길 때
ZeroDivisionError	0으로 나눌 때

#### 예외 클래스의 계층 구조







### try, except문 / try, except, else, finally문





```
사용법:
    try:
       실행할 코드
    except 예외 종류1:
       오류시 실행할 코드
    except 예외 종류2:
       오류시 실행할 코드
```

```
사용법:
    try:
         실행할 코드
    except 예외_종류:
         오류시 실행할 코드
    except:
         오류시 실행할 코드
    else:
         오류가 아닐 때 실행할 코드
    finally:
         무조건 실행되는 코드
```



```
# 0으로 나누는 오류를 예외 처리하기

try:
    x = int(input("number: "))
    y = 10/x
    print(y)

except:
    print("예외 발생. 0으로 나눔")
```

```
# 오류 회피
try:
    x = int(input("number: "))
    y = 10/x
    print(y)
except:
    pass
```

<실행결과> number: 0 예외 발생. 0으로 나눔 <실행결과> number: 0 Process finished with exit code 0

## 예외 처리



```
# 오류에 따라 다르게 처리하기
num1 = input("숫자1: ")
num2 = input("숫자2: ")
try:
   num1 = int(num1)
   num2 = int(num2)
   res = num1/num2
   print(res)
except ValueError:
   print("정수를 입력하세요.")
except ZeroDivisionError:
   print("0으로 나눌 수 없습니다.")
```

<실행결과>

숫자1: dk

숫자2: 9

정수를 입력하세요.

숫자1: 10

숫자2: 0

0으로 나눌 수 없습니다.

#### 예외 처리



오픈할 파일을 입력받아서 있으면 내용을 출력하고 "프로그램을 종료합니다."를 출력. 파일이 없으면 "파일이 존재하지 않습니다"와 "프로그램을 종료합니다."를 출력

```
try:
   filename = input("오픈할 파일명 입력: ")
   file = open(filename, "r")
except FileNotFoundError:
   print(f"{filename} 파일이 존재하지 않습니다.")
else:
   print(file.read())
   file.close()
finally:
   print("프로그램을 종료합니다.")
```

[결과]

오픈할 파일명 입력: abc.txt abc.txt 파일이 존재하지 않습니다. 프로그램을 종료합니다.