

2020-2학기 PYTHON 기초 튜터링

정보사회학과 김재훈

4차시



코딩을 하다가 오류가 발생한다면...

- ▶ 최고의 해법 = ?



코딩을 하다가 오류가 발생한다면...

- ▶ 최고의 해법 = 구글링



오류 해결하기 예시

▶ NameError

```
for student in 참가자:
    if(student in 출석부):
        print(student, "님이 참가하셨습니다.")
    else:
        print(student, "는 우리 학생이 아니에요!")
```

NameError Traceback (most recent call last)

<ipython-input-188-28c555e3ea0a> in <module>

```
----> 1 for student in 참가자:
      2     if(student in 출석부):
      3         print(student, "님이 참가하셨습니다.")
      4     else:
      5         print(student, "는 우리 학생이 아니에요!")
```

NameError: name '참가자' is not defined



오류 해결하기 예시

▶ NameError

```
출석부 = ["정주은", "정은진", "김하영", "염재원"]  
참가자 = ["정주은", "정은진", "김하영", "염재원", "김개똥"]
```

```
for student in 참가자:  
    if(student in 출석부):  
        print(student, "님이 참가하셨습니다.")  
    else:  
        print(student, "는 우리 학생이 아니에요!")
```

```
정주은 님이 참가하셨습니다.  
정은진 님이 참가하셨습니다.  
김하영 님이 참가하셨습니다.  
염재원 님이 참가하셨습니다.  
김개똥 는 우리 학생이 아니에요!
```



오류 해결하기 예시

▶ NameError

```
for student in 참가자:
    if(students in 출석부):
        print(student, "님이 참가하셨습니다.")
    else:
        print(student, "는 우리 학생이 아니에요!")
```

NameError Traceback (most recent call last)

```
<ipython-input-191-3507df996ea5> in <module>
      1 for student in 참가자:
----> 2     if(students in 출석부):
      3         print(student, "님이 참가하셨습니다.")
      4     else:
      5         print(student, "는 우리 학생이 아니에요!")
```

NameError: name 'students' is not defined



오류 해결하기 예시

▶ SyntaxError

```
for student in 참가자:
    if(student in 출석부):
        print(student, "님이 참가하셨습니다.")
    else(student not in 출석부):
        print(student, "는 우리 학생이 아니에요!")
```

```
File "<ipython-input-199-def23d603bb1>", line 4
    else(student not in 출석부):
        ^
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```



오류 해결하기 예시

▶ SyntaxError

```
for student in 참가자:
    if(student in 출석부):
        print(student, "님이 참가하셨습니다.")
    elif(student not in 출석부):
        print(student, "는 우리 학생이 아니에요!")
```

정주은 님이 참가하셨습니다.
정은진 님이 참가하셨습니다.
김하영 님이 참가하셨습니다.
염재원 님이 참가하셨습니다.
김개똥 는 우리 학생이 아니에요!



오류 해결하기 예시

▶ SyntaxError

```
for student in 참가자:
    if(student in 출석부):
        print(student, "님이 참가하셨습니다.")
    elif(student not in 출석부):
        print(student, "는 우리 학생이 아니에요!")
```

File "<ipython-input-202-63c30b3121ba>", line 4

```
elif(student not in 출석부):
```

^

SyntaxError: invalid syntax



오류 해결하기 예시

▶ AttributeError

```
import pandas as pd
import random

x = pd.DataFrame(columns=['세변의 길이', '넓이', '삼각형의 종류'])

count = 0
while(count<10):
    n = [random.rand(1,5), random.rand(1,5), random.rand(1,5)]
    n.sort()
    d=TriInfo(n[0],n[1],n[2])
    data = {'세변의 길이':[d.a, d.b, d.c], '넓이':d.area(), '삼각형의 종류':d.info()}
    x = x.append(data, ignore_index=True)
    count = count + 1

print(x)
```

```
-----
AttributeError                                Traceback (most recent call last)
<ipython-input-226-9952b936c364> in <module>
```

```
      6 count = 0
      7 while(count<10):
---->  8     n = [random.rand(1,5), random.rand(1,5), random.rand(1,5)]
      9     n.sort()
     10     d=TriInfo(n[0],n[1],n[2])
```

```
AttributeError: module 'random' has no attribute 'rand'
```



오류 해결하기 예시

▶ AttributeError

```
import pandas as pd
import random

x = pd.DataFrame(columns=['세변의 길이', '넓이', '삼각형의 종류'])

count = 0
while(count<10):
    n = [random.rand(1,5), random.rand(1,5), random.rand(1,5)]
    n.sort()
    d=TriInfo(n, random.randint(1,2))
    data = {'세변의 길이':a, d.b, d.c], '넓이':d.area(), '삼각형의 종류':d.info()}
    x = x.append(data, ignore_index=True)
    count = count + 1

print(x)
```



▶ 발생한 문제 해결하기 => 버그 잡기 => 디버깅

	세변의 길이	넓이	삼각형의 종류
0	[2, 4, 5]	3.799671	일반삼각형
1	[2, 3, 3]	2.828427	일반삼각형
2	[2, 3, 3]	2.828427	일반삼각형
3	[1, 1, 1]	0.433013	정삼각형
4	[1, 1, 2]	0.000000	일반삼각형
5	[3, 4, 5]	6.000000	직각삼각형
6	[2, 4, 5]	3.799671	일반삼각형
7	[2, 5, 5]	4.898979	일반삼각형
8	[2, 4, 5]	3.799671	일반삼각형
9	[4, 4, 5]	7.806247	일반삼각형



4주차

```

import pandas as pd
import random

x = pd.DataFrame(columns=['세변의 길이', '넓이', '삼각형의 종류'])

count = 0
while(count<10):
    n = [random.randint(1,5), random.randint(1,5), random.randint(1,5)]
    n.sort()
    d=TriInfo(n[0],n[1],n[2])
    data = {'세변의 길이':[d.a, d.b, d.c], '넓이':d.area(), '삼각형의 종류':d.info()}
    x = x.append(data, ignore_index=True)
    count = count + 1

print(x)

```

```

<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'int'>

```

	세변의 길이	넓이	삼각형의 종류
0	[2, 4, 5]	3.799671	일반삼각형
1	[2, 3, 3]	2.828427	일반삼각형
2	[2, 3, 3]	2.828427	일반삼각형
3	[1, 1, 1]	0.433013	정삼각형
4	[1, 1, 2]	0.000000	일반삼각형
5	[3, 4, 5]	6.000000	직각삼각형
6	[2, 4, 5]	3.799671	일반삼각형
7	[2, 5, 5]	4.898979	일반삼각형
8	[2, 4, 5]	3.799671	일반삼각형
9	[4, 4, 5]	7.806247	일반삼각형



구현하고 싶은 것, 구현하기

- ▶ 세상에는 내가 모르는 것 천지 ...
- ▶ But, 내가 생각하는 것(구현하고 싶은 것) = 누군가가 이미 만들어놓은 것



구현하고 싶은 것, 구현하기

- ▶ Ex. 코드 실행에 몇 초나 걸리는지 알고 싶어요!
- ▶ 어떻게 검색해야 잘 나올까?



4주차

- ▶ Jupyter Notebook에서 실제로 해봅시다 ...

