

Breakpoint 활용 4주차_03_01

한 동 대 학 교
김경미 교수

학습목표

2

- ▶ breakpoint 사용하는 방법 알아가기
- ▶ pdb 모듈 사용하기
- ▶ pdb 사용하는 명령어 이해하기

breakpoint 사용

3

- ▶ 설정한 breakpoint에서 코드의 다음 단계로 넘어가지 않고 멈춰있어 어떤 부분이 문제가 있는지 쉽게 파악하고 수정 가능
- ▶ `import pdb` 필요

pdb command

4

약어	명령어	기능
p/ pp	Print expression	표현식의 결과를 출력
c	Continue	사용자가 다른 브레이크포인트를 입력할 때까지 프로그램을 계속 실행
s	Step forward	프로그램의 한줄 앞으로 간다
l	List source	실행 중에 특정 포인트에서 프로그램의 소스코드를 출력
w	Print stack trace	특정 순간에서 프로그램의 전체 스택을 보여준다. 현재 모듈이 전체 실행 과정 중에서 어디에 있는지 알 수 있다.
!	Execute statement	변수 값 재설정, x 에 100을 설정하려면 !x=100 이라고 쓴다

Breakpoint 예제 1, 3.7

5

```
import pdb
```

```
x=0
```

```
while True:
```

```
    x+=1
```

```
    print ("Current number:", x)
```

```
    pdb.set_trace()
```

pdb.set_trace()를 중단하고 싶은 곳에 넣는다.
프로그램 실행시 pdb.set_trace() 문장이 있는 곳에서
실행을 중지하고 디버거 세션을 시작 한다

```
Current number: 1
```

```
> /home/runner/ttt-1/main.py(4)<module>()
```

```
-> x+=1
```

```
(Pdb) x
```

```
1
```

```
(Pdb) █
```

Breakpoint 예제 2

6

```
import pdb
```

```
x=0
```

```
while True:
```

```
    x+=1
```

```
    print ("Current number:", x)
```

```
    breakpoint()
```

```
Current number: 1
```

```
> /home/runner/ttt-1/main.py(4)<module>()
```

```
-> x+=1
```

```
(Pdb) c
```

```
Current number: 2
```

```
> /home/runner/ttt-1/main.py(4)<module>()
```

```
-> x+=1
```

```
(Pdb) x
```

```
2
```

```
(Pdb) n
```

```
> /home/runner/ttt-1/main.py(5)<module>()
```

```
-> print ("Current number:", x)
```

```
(Pdb) x
```

```
3
```

Breakpoint 예제 3

7

```
import pdb
```

```
x = 11
```

```
y = 'Love is'
```

```
z = 'Real'
```

```
for i in range(5):
```

```
    print(y)
```

```
    breakpoint()
```

```
    print(z)
```

```
Love is  
> /home/runner/test-4/main.py(10)<module>( )  
-> print(z)  
(Pdb) n  
Real  
> /home/runner/test-4/main.py(7)<module>( )  
-> for i in range(5):  
(Pdb) n  
> /home/runner/test-4/main.py(8)<module>( )  
-> print(y)  
(Pdb) n  
Love is  
> /home/runner/test-4/main.py(9)<module>( )  
-> breakpoint()  
(Pdb) n  
> /home/runner/test-4/main.py(10)<module>( )  
-> print(z)  
(Pdb) □
```

Breakpoint 예제 4

8

```
import pdb
```

```
def sim_ft(num):  
    total_mult = 1  
    breakpoint()
```

```
    for i in range(1, num + 1):  
        total_mult *= i  
    return total_mult
```

```
sim_ft(5)
```

```
> /home/runner/test-4/main.py(17)sim_ft()  
-> for i in range(1, num + 1):  
(Pdb) n  
> /home/runner/test-4/main.py(18)sim_ft()  
-> total_mult *= i  
(Pdb) n  
> /home/runner/test-4/main.py(17)sim_ft()  
-> for i in range(1, num + 1):  
(Pdb) n  
> /home/runner/test-4/main.py(18)sim_ft()  
-> total_mult *= i  
(Pdb) n  
> /home/runner/test-4/main.py(17)sim_ft()  
-> for i in range(1, num + 1):  
(Pdb) n  
> /home/runner/test-4/main.py(18)sim_ft()  
-> total_mult *= i  
(Pdb) c  
✚ █
```


강의 요약

- ▶ breakpoint 사용하는 방법 알아보기
- ▶ pdb 모듈 사용하기
- ▶ pdb 사용하는 명령어 이해하기
- ▶

강의 요약

10

- ▶ breakpoint 사용하는 방법 알아보기
- ▶ pdb 모듈 사용하기
- ▶ pdb 사용하는 명령어 이해하기
- ▶

목표 달성 질문

11

▶ 다음 명령어의 기능을 설명하시오

▶ c

▶ n

▶ !

▶ 1

감사합니다