

파이썬 프로그래밍

---

# 클래스와 객체



한국기술교육대학교  
온라인평생교육원

---

## ■ 클래스 멤버와 인스턴스 멤버

### 1. 클래스 멤버와 인스턴스 멤버

- 클래스 멤버 vs. 인스턴스 멤버
  - 클래스 멤버
    - \* 클래스 이름 공간에 생성됨
    - \* 모든 인스턴스들에 의해 공유됨
  - 인스턴스 멤버
    - \* 인스턴스 이름 공간에 생성됨
    - \* 각각의 인스턴스 마다 독립성이 보장됨

```
class Var:
    c_mem = 100 # 클래스 멤버 정의
    def f(self):
        self.i_mem = 200 # 인스턴스 멤버 정의
    def g(self):
        print self.i_mem
        print self.c_mem
```

- c\_mem → 클래스 멤버
- self.i\_mem → 인스턴스 멤버
- 클래스 멤버는 각각의 내용을 공유하므로 self 앞에 넣는 코딩 가능

## ■ 클래스 멤버와 인스턴스 멤버

### 1. 클래스 멤버와 인스턴스 멤버

```
print Var.c_mem # 클래스 객체를 통하여 클래스 멤버 접근

v1 = Var()      # 인스턴스 v1 생성
print v1.c_mem  # 인스턴스를 통하여 클래스 멤버 접근
v1.f()          # 인스턴스 멤버 i_mem이 생성됨
print v1.i_mem  # 인스턴스 v1을 통하여 인스턴스 멤버 접근

print
v2 = Var()      # 인스턴스 v2 생성
print v2.i_mem  # 인스턴스 v2에는 아직 f() 호출이 안되어서 i_mem 멤버 없음
                ==> 생성자의 필요성
```

```
100
100
200

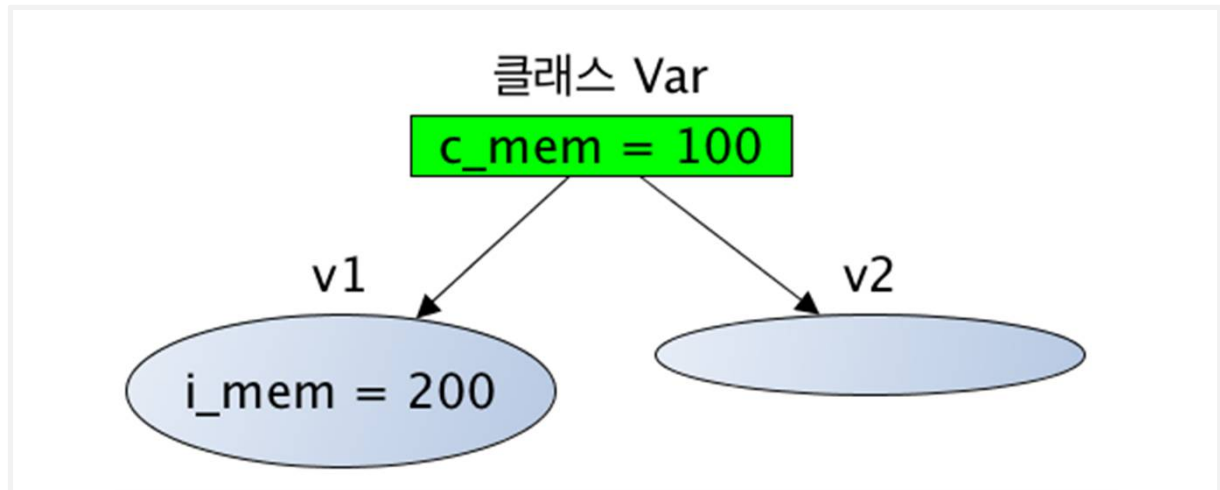
-----
AttributeError                                Traceback (most recent call last)
<ipython-input-59-1950cf0552a9> in <module>()
      8 print
      9 v2 = Var()      # 인스턴스 v2 생성
----> 10 print v2.i_mem # 인스턴스 v2에는 아직 f() 호출이 안되어서 i_mem 멤버
                        없음 ==> 생성자의 필요성

AttributeError: Var instance has no attribute 'i_mem'
```

- v2 = Var 클래스의 인스턴스
- v2는 아직 f함수로 호출이 안됨 → i\_mem 존재하지 않음

## ▣ 클래스 멤버와 인스턴스 멤버

### 1. 클래스 멤버와 인스턴스 멤버



- "인스턴스 이름.멤버 이름"으로 멤버를 참조할 때 멤버의 검색 순서
  - 1) 인스턴스 멤버
  - 2) 인스턴스가 없다면 클래스 멤버

- 클래스는 1개, 객체는 생성자를 통해 독립적으로 만들어짐

## ■ 클래스 멤버와 인스턴스 멤버

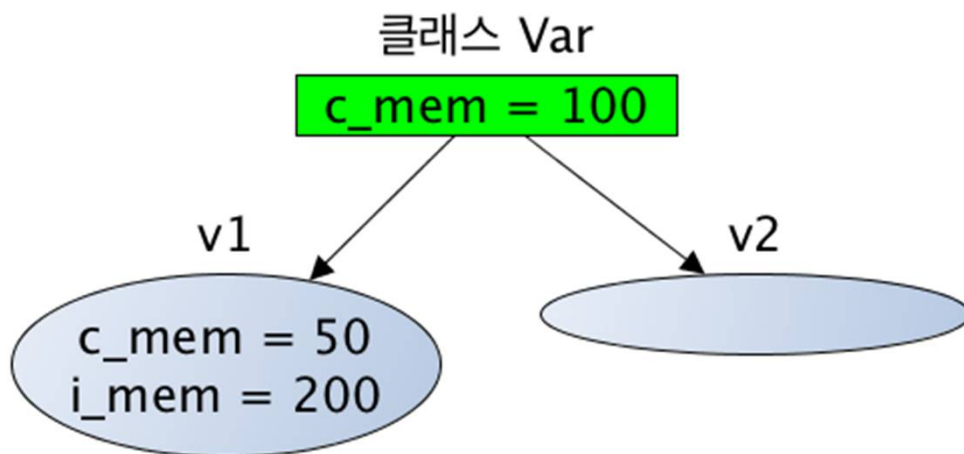
### 1. 클래스 멤버와 인스턴스 멤버

```
print v1.c_mem # 인스턴스 v1을 통해 클래스 멤버 참조
print v2.c_mem # 인스턴스 v2를 통해 클래스 멤버 참조

print
v1.c_mem = 50 # 인스턴스 이름 공간에 c_mem생성
print v1.c_mem # 인스턴스 v1을 통해 인스턴스 멤버 참조
print v2.c_mem # 인스턴스 v2을 통해 클래스 멤버참조 (인스턴스 멤버가 없으므로,
               # 클래스 멤버 참조)
print Var.c_mem # 클래스 멤버참조
```

```
100
100

50
100
100
```



- v1 이름공간에서 c\_mem을 찾음
- 없으면 위 클래스로 올라가서 c\_mem 참조함
- v1.c\_mem → v1이 c\_mem을 가지고 있으므로 값 출력됨