

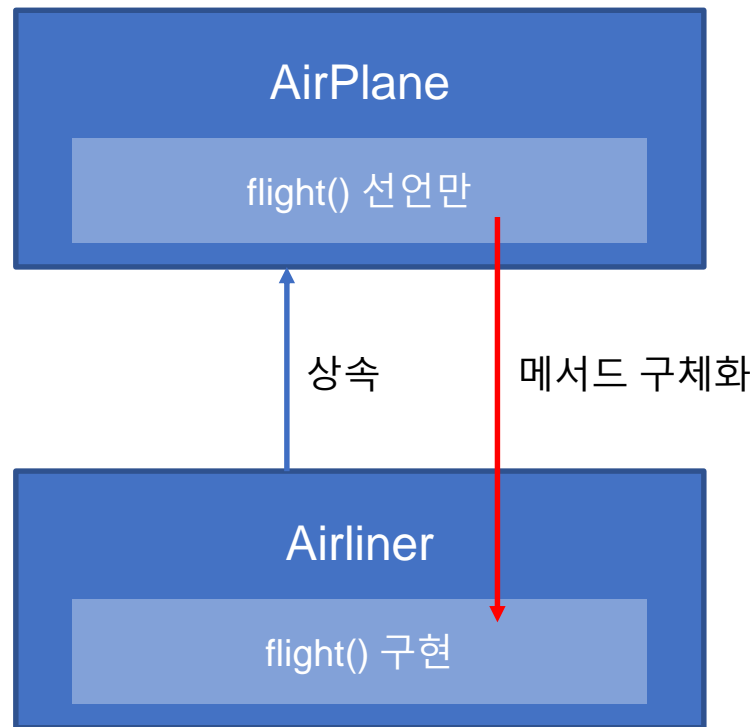
Chapter 05_027. 추상클래스

—

메서드 구현을 강요한다.

• 추상클래스

- 상위 클래스에서 하위 클래스에 메서드 구현을 강요한다.



```
from abc import ABCMeta
from abc import abstractmethod

class AirPlane(metaclass=ABCMeta):

    @abstractmethod
    def flight(self):
        pass

class Airliner(AirPlane):

    def flight(self):
        print('시속 400km/h 비행!!')
```

메서드 구체화

• 실습

추상클래스

- 계산기 추상 클래스를 만들고 이를 이용해서 새로운 계산기 클래스를 만들어 보자.
추상 클래스에는 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈 기능이 선언되어 있어야 한다.

```
class Calculator(metaclass=ABCMeta):  
  
    @abstractmethod  
    def add(self, n1, n2):  
        pass  
  
    @abstractmethod  
    def sub(self, n1, n2):  
        pass  
  
    @abstractmethod  
    def mul(self, n1, n2):  
        pass  
  
    @abstractmethod  
    def div(self, n1, n2):  
        pass
```



```
class DeveloperCalculator(Calculator):  
  
    def add(self, n1, n2):  
        print(n1 + n2)  
  
    def sub(self, n1, n2):  
        print(n1 - n2)  
  
    def mul(self, n1, n2):  
        print(n1 * n2)  
  
    def div(self, n1, n2):  
        print(n1 / n2)  
  
    def mod(self, n1, n2):  
        print(n1 % n2)  
  
    def flo(self, n1, n2):  
        print(n1 // n2)
```