

في الدرس دا هنتكلم عن ال **Polymorphism** او بالعربي تعدد الأوجه، يعني برمجيا انا بيكون عندي نفس الفانكشن لكن بتعمل حاجات مختلفه باختلاف حاله، زي عملية ال + في حالة لو محطوطه بين ارقام بتجمعهم جمع جبري، ولو محطوطه بين اتنين Strings هتعملهم concatenation، وكذلك فانكشن ال len()، لو اللي جواها عباره عن list هتجيلي عدد العناصر اللي في ال list ولو جواها String هتجيلي عدد حروفه وهكذا، يعني بتقضي أكثر من غرض فحالات مختلفه.

في ال class ونظام ال inheritance عندي بيتحقق نظام ال polymorphism عن طريق ال method override اللي اتكلمنا عنه الدرس اللي فات. طيب ايه يحصل لو انا عامل class لكن مش عايز اسمح لل class اللي هتورث منه انها تورث فانكشن معينه؟

علشان اجبر ال class اللي هتورث انها لازم علشان تورث ال method دي لازم انها تعمل override عليه، فبعمل في ال class الاساسي جوا ال method اللي مش عايز اي class ثاني يورثها منه بعمل فيه error اسمه **NotImplementedError**. فلما يجي class ثاني يستخدم ال method دي مش هيقدر وهيطلعه error.

```
# -----
# -- Object Oriented Programming => Polymorphism --
# -----

n1 = 10
n2 = 20

print(n1 + n2)

s1 = "Hello"
s2 = "Python"

print(s1 + " " + s2)

print(len([1, 2, 3, 4, 5, 6]))
print(len("Muhammad AbuSenna"))
print(len({"Key_One": 1, "Key_Two": 2}))

class A:

    def do_something(self):

        print("From Class A")

        raise NotImplementedError("Derived Class Must Implement This Method")

class B(A):

    def do_something(self):

        print("From Class B")
```

```
class C(A):  
    def do_something(self):  
        print("From Class C")  
  
my_instance = B()  
my_instance.do_something()
```

CODE

```
30  
Hello Python  
6  
17  
2  
From Class B
```

OUTPUT