الدرس دا هيتكلم عن ال function **reduce()** ، برضو بتشبه ال map() وال filter() فى ال syntax بتاعها وبتقبل منى فانكشن و iterable، بس الفانكشن بتاعتى بكون عاملها على الاقل ب 2 parameters وبتتم بينهم عمليه، ووظيفة ال reduce() انها تاخد اول عنصرين من ال iterable تحطهم مكان ال arguments بتاع الفانكشن والنيجه اللى تطلع من العمليه تاخدها وتنفذ العمليه مع تالت عنصر، والنتيجه اللى تطلع من اول 3 عناصر تاخدها وتنفذ العمليه مع العنصر الرابع وهكذا لحد اخر عنصر ف ال iterable وتخرجلى النتيجه النهائيه بين كل العناصر.

يعنى فى الامثله اللى تحت المثال الاول عندى list فيها مجموعة ارقام، هتاخد اول رقمين وتجمعهم على بعض والناتج هيتطبع ع التالت وهكذا لحد م يتجمع كل العناصر ويطلعلى النتيجه.

المثال التانى عباره عن مجموعة ارقام عندى عايز اطلع اكبر رقم بينهم، باخد الرقم الاول واقارنه مع التانى وخرج العمليه (الاكبر فيهم) باخده واقارنه مع التالت والنتيجه تتقارن مع الرابع وهكذا لحد م يطلعلى اكبر عنصر فيهم.

علشان استخدم فانكشن ال reduce() لازم اعملها import من functools module.

```
# ---------------------------------
# -- Built In Functions => Reduce --
# ---------------------------------
# [1] Reduce Take A Function + Iterator
# [2] Reduce Run A Function On FIrst and Second Element And Give Result
# [3] Then Run Function On Result And Third Element
# [4] Then Run Function On Rsult And Fourth Element And So On
# [5] Till One ELement is Left And This is The Result of The Reduce
# [6] The Function Can Be Pre-Defined Function or Lambda Function
# ---------------------------------------------------------------

from functools import reduce

# Example 1
def sumAll(num1, num2):

  return num1 + num2

numbers = [1, 8, 2, 9, 100]

result = reduce(sumAll, numbers)

# result = reduce(lambda num1, num2: num1 + num2, numbers)

print(result)

# ((((1 + 8) + 2) + 9) + 100)

print('=' * 50)
```

```python
# Example 2

nums = [5, 12, 6, 10, 8, 19, 4, 13]

def myfunc(a, b):

  if a > b :
    return a
  else :
    return b

bigNum = reduce(myfunc, nums)

print(bigNum)
```

CODE

```
ocuments/Python Course/first.py"
120
================================================
19
```

OUTPUT