

과제2

Q1. 리스트를 입력받아 3의 배수인 요소를 문자열로 바꾸어 변화하는 F1() 함수를 만들어 보자.

- 함수명 : F1
- 함수인자 : a (a는 리스트이다)
- 예시
 - 입력: a= [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10] ; F1(a)
 - 결과: [1, 2, '3', 4, 5, '6', 7, 8, '9', 10]

Q2. 자연수 n을 입력 받아 $1+(1+2)+(1+2+3)+\dots+(1+2+3+\dots+n)$ 을 반환하는 함수 ss_sum()를 작성해보라.

- 함수명: ss_sum
- 함수인자 : n
- 조건 : 반환의 결과는 int형으로 반환해야 한다.
- 주의 : 결과는 print 가 아닌 return 되도록 한다.
- 예시
 - 입력1 : ss_sum(3)
 - 결과1 : 10
 - 입력2 : ss_sum(10)
 - 결과2 : 220

Q3. 주어진 단어가 회문인지 판별하는 함수 palindrome()을 작성하자.

- 회문은 level 과 같이 앞으로 읽으나 뒤로 읽으나 같은 단어를 말한다.
- Level 과 같이 대소문자가 다르게 쓰인 경우에도 회문으로 판별하도록 함수를 작성해보자.
- race car 과 같이 띄어쓰가 포함된 경우, 띄어쓰기를 제외하고 회문을 판별하도록 함수를 작성해보자.
- 입력 : palindrome("A ba")
- 결과 : True

Q4. 리스트 혹은 1차원 배열 형태의 표본 자료를 통하여 모평균(Population mean)을 추정하는 클래스(Class) mean_est 를 만들어라.

- Class 이름 : mean_est
- Class 에 포함될 사항
 - 1) 생성자
 - 2) point_est 매서드 : 모평균의 점추정량을 구해 return 하는 point_est 란 이름의 함수
- point_est 함수 : 표본의 수(n), 표본 평균(\bar{X}), 표준편차(s)를 value 로하는 딕셔너리를 return
- 함수의 결과값의 요소들은 모두 소수점 넷째자리에서 반올림하여 셋째자리 까지 표현함
- 참고
 - 표준편차를 구하고자 하는 경우, numpy 라이브러리의 std 함수를 통해 구할 수있음
 - (예시) x의 표준편차를 구하고자 하는 경우 : import numpy as np ; np.std(x)
- 예시

```
import numpy as np
y= range(10,100) ;
mean_est(y).point_est()
```

```
{ 'n': 90, 'mean': 54.5, 's': 25.979 }
```