
REPORT

[과제 : 파이썬기초 문제지(5) LC]



과 목 명	파이썬과학프로그래밍기초
교 수 명	김 병 정
학 번	20237107
작 성 자	하 태 영
제 출 일	2025.04.13

한림대학교

문제 PY51-0001

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물은 for 문을 사용해서 만든다.
 - **리스트값 짝수는 그대로 유지한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
numbers = [] # numbers 리스트 초기화
for kk in range(1,11): # 1~10 까지 반복
    numbers = numbers + [kk] # numbers 리스트에 추가
    if kk % 2 == 1: # kk 가 홀수이면
        numbers[kk-1] = numbers[kk-1] * 2 # 해당 위치 값을 2 배로 변경
print(numbers) # 결과 출력
```

[2, 2, 6, 4, 10, 6, 14, 8, 18, 10]

문제 PY51-0002

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물은 for 문을 사용해서 만든다.
 - **리스트값 짝수는 0 으로 한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
numbers = [] # numbers 리스트 초기화
for kk in range(1,11): # 1~10 까지 반복
    numbers = numbers + [kk] # numbers 리스트에 추가
    if kk % 2 == 1: # kk 가 홀수이면
        numbers[kk-1] = numbers[kk-1] * 2 # 해당 위치 값을 2 배로 변경
    elif kk % 2 == 0: # kk 가 짝수이면
        numbers[kk-1] = 0 # 해당 위치 값을 0 으로 변경
print(numbers) # 결과 출력

[2, 0, 6, 0, 10, 0, 14, 0, 18, 0]
```

문제 PY51-0003

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물은 for 문을 사용해서 만든다.
 - **리스트값 짝수는 제거 한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
numbers = [] # numbers 리스트 초기화

for kk in range(1,11): # 1~10 까지 반복
    numbers = numbers + [kk] # numbers 리스트에 추가
    if kk % 2 == 1: # kk 가 홀수이면
        numbers[kk-1] = numbers[kk-1] * 2 # 해당 위치 값을 2 배로 변경
    elif kk % 2 == 0: # kk 가 짝수이면
        numbers[kk-1] = 0 # 해당 위치 값을 0 으로 변경

result = [] # result 리스트 초기화

for kk in numbers: # numbers 리스트의 각 요소 반복
    if kk != 0: # 값이 0 이 아니면
        result = result + [kk] # result 리스트에 해당 값을 추가

print(result) # 최종 결과 출력

[2, 6, 10, 14, 18]
```

문제 PY52-0001

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물은 LC 를 사용해서 만든다.
 - **리스트값 짝수는 그대로 유지한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
numbers = [kk * 2 if kk % 2 == 1 else kk for kk in range(1, 11)]
```

```
# 1. 1 부터 10 까지 kk 를 반복
```

```
# 2. kk 가 홀수이면 kk * 2 값을 리스트에 추가
```

```
# 3. 그렇지 않으면 원래 kk 값을 추가
```

```
# 4. 이렇게 만들어진 값들을 numbers 리스트에 저장
```

```
print(numbers) # 결과 출력
```

```
[2, 2, 6, 4, 10, 6, 14, 8, 18, 10]
```

문제 PY52-0002

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물은 LC 를 사용해서 만든다.
 - **리스트값 짝수는 0 으로 한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
numbers = [  
    kk * 2 if kk % 2 == 1 else (0 if kk % 2 == 0 else kk)  
    for kk in range(1, 11)  
]  
# 1. 1 부터 10 까지 kk 를 반복  
# 2. kk 가 홀수이면 kk * 2 값을 리스트에 추가  
# 3. 그렇지 않고 kk 가 짝수이면 0 을 추가  
# 4. 위 조건에 해당하지 않으면 kk 자체를 추가  
# 4. 이렇게 만들어진 값들을 numbers 리스트에 저장  
print(numbers) # 결과 출력  
  
[2, 0, 6, 0, 10, 0, 14, 0, 18, 0]
```

문제 PY52-0003

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물은 LC 를 사용해서 만든다.
 - **리스트값 짝수는 제거 한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
numbers = [  
    kk * 2 if kk % 2 == 1 else (0 if kk % 2 == 0 else kk)  
    for kk in range(1, 11)  
]  
# 1. 1 부터 10 까지 kk 를 반복  
# 2. kk 가 홀수이면 kk * 2 값을 리스트에 추가  
# 3. 그렇지 않고 kk 가 짝수이면 0 을 추가  
# 4. 위 조건에 해당하지 않으면 kk 자체를 추가  
# 5. 이렇게 만들어진 값들을 numbers 리스트에 저장  
  
result = [kk for kk in numbers if kk != 0]  
# 1. numbers 리스트의 각 요소 kk 를 반복  
# 2. kk 가 0 이 아닌 경우만 result 리스트에 추가  
print(result) # 최종 결과 출력  
  
[2, 6, 10, 14, 18]
```

문제 PY53-0001

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물은 for while 반복문 x , LC 를 사용 x
 - **리스트값 짝수는 그대로 유지한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
def odd_mul2(number): # 사용자 정의 함수(입력 : number)
    if number % 2 == 1: # number 이 홀수이면
        return number * 2 # number 2 배 반환
    else: # 그렇지 않으면 (짝수)
        return number # 원래 number 그대로 반환

# 1 부터 10 까지 odd_mul2 함수를 적용하고, 리스트로 반환
numbers = list(map(odd_mul2, range(1, 11)))
print(numbers) # 결과 반환

[2, 2, 6, 4, 10, 6, 14, 8, 18, 10]
```


문제 PY53-0002

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물은 for while 반복문 x , LC 를 사용 x
 - **리스트값 짝수는 0 으로 한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
def odd_mul2_zero(number): # 사용자 정의 함수(입력 : number)
    if number % 2 == 1: # number 이 홀수이면
        return number * 2 # number 2 배 반환
    else: # 그렇지 않으면 (짝수)
        return 0 # 0 을 반환

# 1 부터 10 까지 odd_mul2_zero 함수를 적용하고, 리스트로 반환
numbers = list(map(odd_mul2_zero, range(1, 11)))
print(numbers) # 결과 반환

[2, 0, 6, 0, 10, 0, 14, 0, 18, 0]
```

문제 PY53-0003

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물은 for while 반복문 x , LC 를 사용 x
 - **리스트값 짝수는 제거 한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
def odd_mul2_zero(number): # 사용자 정의 함수(입력 : number)
    if number % 2 == 1: # number 이 홀수이면
        return number * 2 # number 2 배 반환
    else: # 그렇지 않으면 (짝수)
        return 0 # 0 을 반환

def is_not_zero(number): # 사용자 정의 함수(입력 : number)
    return number != 0 # 0 이 아닌 값만 True

# 1 부터 10 까지 odd_mul2_zero 함수를 적용하고, 리스트로 반환
numbers = list(map(odd_mul2_zero, range(1, 11)))

# numbers 리스트에서 0 이 아닌 값만 필터링
results = list(filter(is_not_zero, numbers))
print(results) # 결과 반환

[2, 6, 10, 14, 18]
```

문제 PY54-0001

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물 사용 제한
 - 결과물은 for while 반복문 x ,
 - 결과물은 LC 를 사용 x, map() x filter() x
 - numpy mask map 사용
 - **리스트값 짝수는 그대로 유지한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
import numpy as np # numpy 함수를 사용하기 위해 모듈 임포트
```

```
arr = np.arange(1, 11) # 1 부터 10 까지 배열 생성
```

```
# mask : 조건 결과로 만들어진 True/False 배열
```

```
mask = arr % 2 == 1 # 홀수인 위치만 True
```

```
arr[mask] = arr[mask] * 2 # 홀수 위치만 2 배
```

```
print(arr.tolist()) # 리스트로 변환하여 출력
```

```
[2, 2, 6, 4, 10, 6, 14, 8, 18, 10]
```

문제 PY54-0002

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물 사용 제한
 - 결과물은 for while 반복문 x ,
 - 결과물은 LC 를 사용 x, map() x fiter() x
 - numpy mask map 사용
 - **리스트값 짝수는 0 으로 한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
import numpy as np # numpy 함수를 사용하기 위해 모듈 임포트
```

```
arr = np.arange(1, 11) # 1 부터 10 까지 배열 생성  
mask = arr % 2 == 1 # 홀수인 위치만 True  
arr[mask] = arr[mask] * 2 # 홀수만 2 배  
arr[~mask] = 0 # 짝수(=mask의 반대)는 0 으로 설정  
print(arr.tolist()) # 리스트로 변환해 출력
```

```
[2, 0, 6, 0, 10, 0, 14, 0, 18, 0]
```

문제 PY54-0003

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물 사용 제한
 - 결과물은 for while 반복문 x ,
 - 결과물은 LC 를 사용 x, map() x fiter() x
 - numpy mask map 사용
 - **리스트값 짝수는 제거 한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
import numpy as np # numpy 함수를 사용하기 위해 모듈 импорт
```

```
arr = np.arange(1, 11) # 1 부터 10 까지 배열 생성
mask = arr % 2 == 1 # 홀수인 위치만 True
arr[mask] = arr[mask] * 2 # 홀수만 2 배
arr[~mask] = 0 # 짝수(=mask의 반대)는 0 으로 설정
mask = arr != 0 # 0 이 아닌 위치만 True
arr = arr[mask] # 0 이 아닌 값만 추출
print(arr.tolist()) # 리스트로 변환해 출력
```

```
[2, 6, 10, 14, 18]
```

문제 PY55-0001

1 부터 10 까지 리스트를 만들고, 홀수에만 2 를 곱해서 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - 결과물 사용 제한
 - 결과물은 for while 반복문 x ,
 - 결과물은 LC 를 사용 x, map() x fiter() x
 - **numpy.where() 사용**
 - **리스트값 짝수는 제거 한다.**
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 없음
- 출력
 - **리스트 결과를 출력한다.**
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
import numpy as np # numpy 함수를 사용하기 위해 모듈 импорт

arr = np.arange(1, 11) # 1 부터 10 까지 배열 생성
# np.where(조건, 참일 때 값, 거짓일 때 값)
result = np.where(arr % 2 == 1, arr * 2, 0) # 홀수는 2 배, 짝수는 0
result = result[result != 0] # 0 인 요소(짝수 처리된 값) 제거
print(result.tolist()) # 리스트로 변환해 출력
```

[2, 6, 10, 14, 18]

문제 PY56-0001

n1, n2 시작과 끝 2 개의 숫자를 입력받아 리스트 lt 를 만들고 (n2 포함),
lt 원소의 홀수만 2 를 곱해서 리스트로 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - numpy 의 np.where() 함수를 사용한다.
 - Python 3.x 기준
- 입력
 - 스페이스로 구분한다.
- 출력
 - 리스트 결과를 출력한다.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
import numpy as np # numpy 함수를 사용하기 위해 모듈 импорт
```

```
n1, n2 = map(int, input().split()) # 시작과 끝 숫자 입력받기
lt = np.arange(n1, n2 + 1) # n1 부터 n2 까지 배열 생성 (n2 포함)
result = np.where(lt % 2 == 1, lt * 2, 0) # 홀수면 2 배, 짝수는 0
result = result[result != 0] # 0 제거 (짝수 제거)
print(result.tolist()) # 리스트로 변환해 출력
```

```
1 5
[2, 6, 10]
```

문제 PY56-0002

성적을 리스트로 입력받고, 80 점이 넘으면 합격(True), 그렇지 못하면 불합격(False) 결과를 담은 리스트를 만드는 프로그램을 작성하시오.

- 조건
 - [Trinket3.x](#)
 - LC 과 lambda 함수 사용하시오.
- 입력
 - 공백 기준으로 성적 입력
- 출력
 - 리스트 형태로 출력하시오.
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
# 공백 기준 성적 입력받고, 정수 리스트 변환
scores = list(map(int, input().split()))

# lambda : 함수 이름 없이 짧게 정의하는 함수
# 80 초과면 True, 아니면 False
result = list(map(lambda x: x > 80, scores))

print(result) # 결과 리스트 출력

70 90 80
[False, True, False]
```


문제 PY56-0003

복수개의 숫자를 입력받고, 짝수를 -1로 치환한 모든 수의 합을 출력하시오.

- 조건
 - [Trinket3.x](#)
 - filter() + lambda 함수를 사용하시오
 - for 반복문 x
- 입력
 - 공백 기준으로 입력
- 출력
 - 입출력 예 참고
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
# 공백 기준 숫자 입력받고, 정수 리스트 변환
numbers = list(map(int, input().split()))

# filter(조건함수, 반복가능한객체)
# numbers 리스트에서 짝수인 경우만 필터링
evens = list(filter(lambda x: x % 2 == 0, numbers))
evens = [-1] * len(evens) # 짝수 개수만큼 -1을 반복해서 리스트를 만든다.

# number 리스트에서 홀수인 경우만 필터링
odds = list(filter(lambda x: x % 2 == 1, numbers))

print(sum(evens + odds)) # 모든 결과의 합
```

```
1 2 4 7 1 2 4 9
6      8
```

문제 PY56-0004

복수개의 숫자를 입력받고, 입력받은 모든 수의 부호를 거꾸로 하시오.

- 조건
 - [Trinket3.x](#)
 - lambda 함수 사용
- 입력
 - input() 함수를 이용해서 복수개의 숫자를 입력받는다. (숫자사이에 , 입력)
- 출력
 - 입출력 예 (쉼표 구분)
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
# 입력 받은 문자를 ,로 분리하여 정수로 변환
numbers = list(map(int, input().split(',')))

# numbers 요소에 전부 -를 적용하여 리스트를 만든다.
results = list(map(lambda x: -x, numbers))

# results 리스트를 문자열로 변경하여 한 줄에 ,로 구분해 출력
print(", ".join(map(str, results)))

-3,1,3,-2
3, -1, -3, 2
```

문제 PY56-0005

복수개의 숫자를 입력받고, 입력받은 모든 수의 합을 출력하시오.

- 조건
 - [Trinket3.x](#)
 - **reduce()** 함수를사용하시오
- 입력
 - 공백 기준으로 입력
- 출력
 - 입출력 예 참고
- 입출력 예
 - 입출력 결과와 똑같아야 합니다. (공백, 대소문자, 형식을 정확하게 맞춰주세요)
 - 입력 안내 메시지는 생략해주세요

```
from functools import reduce # reduce 함수를 사용하기 위해 모듈 импорт
```

```
# 입력 받은 문자를 공백 기준으로 분리하고 정수로 변환
```

```
numbers = list(map(int, input().split()))
```

```
# reduce(누적함수, 리스트) 형식
```

```
# numbers 리스트의 모든 요소를 왼쪽부터 오른쪽으로 순차적으로 더해서 result 에 저장
```

```
result = reduce(lambda x, y: x + y, numbers)
```

```
print(result) # 결과 출력
```

```
1 2 4 7
```

```
14
```