# 6차 추가문제

파이썬 기본: 함수

Name:

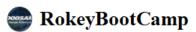
### 수강생 공지 사항

- ❖ 제출은 제공된 본인의 구글 드라이브에 업로드 해주세요
- ❖ 파일명은 아래와 같은 형식으로 제출해주세요
  - ➤ 교육생번호\_이름\_교과목\_문항\_N차시\_강의명.doc ex) DR-11111\_홍길동\_파이썬\_연습문항\_1차시\_환경및기본.doc ex) DR-11111\_홍길동\_파이썬\_추가문항\_1차시\_환경및기본.doc
- ❖ 마감 기한은 문제가 나간 당일 자정까지입니다.
- ❖ 더 자세한 정보는 아래 링크를 참조해주세요
  - ➤ 노션 링크

1. 아래는 1부터 100까지 전부 더하는 방법을 두가지로 나누어 파이썬 코드로 작성한 것이다. 두 방법 중 더 효율적인 방법을 선택하고 그 이유를 서술하라.

#### 예제코드





2. 재귀함수를 이용하여 문자열을 뒤집는 함수를 작성하라(필요시 함수의 인자를 수정할 수 있다).

# 정답

```
# Reverse String

def reverse_string(s):
    if len(s) == 0:
        return ""
    else:
        return reverse_string(s[1:]) + s[0]
```

3. 주어진 정수가 소수인지 아닌지 판단하는 재귀 함수를 작성하라(필요시 함수의 인자를 수정할 수 있다).

예제

Input: 7

Output: True

Input: 12

Output: False

```
def is_prime(n, i=2):
    if n <= 2:
        return n == 2
    if n % i == 0:
        return False
    if i * i > n:
        return True
    return is_prime(n, i + 1)
```

4.주어진 정수의 각 자릿수의 합을 더하는 재귀 함수를 작성하라(필요시 함수의 인자를 수정할 수 있다).

예제

Input: 4321

Output: 10

Input: 573563

Output: 29

# 답

```
def sum_digits(n):
    if n == 0:
        return 0
    else:
        return n % 10 + sum_digits(n // 10)
```

5. 주어진 문자열이 회문인지 판단하는 재귀 함수를 작성하라(필요시 함수의 인자를 수정할 수 있다).

## 답

```
def isPalindrome(s):
    if len(s) == 0:
        return True
    else:
        if s[0] == s[-1]:
            return isPalindrome(s[1:-1])
        else:
            return False
```

6. 주어진 정수 내에서 특정 숫자가 몇 번 등장하는지 세는 재귀 함수를 작성하라(필요시 함수의 인자를 수정할 수 있다).

# 답

```
def max_digit(n, max_digit=0):
    if n == 0:
        return max_digit
    else:
        cur_digit = n % 10
        if cur_digit > max_digit:
            max_digit = cur_digit
        return max_digit(n // 10, max_digit)
```