

프로그램 템플릿(Program template)

1. 999를 입력할 때까지 데이터를 리스트에 삽입

```
-----  
data = int(input('정수 입력 : '))  
a = []  
while data != 999:  
    a.append(data)  
    data = int(input('정수 입력 : '))  
print(a)  
-----
```

2. N개의 1부터 N 사이 난수를 생성하여 리스트에 삽입

```
-----  
import random  
N = int(input('N = '))  
a = []  
for i in range(N):  
    a.append(random.randint(1, N))  
print(a)  
-----
```

3. 1부터 N 사이의 유일한 수로 이루어진 난수 리스트 만들기

```
-----  
import random  
N = int(input('N = '))  
a = list(range(1, N+1))  
print(a)  
random.shuffle(a)  
print(a)  
-----
```

4. a부터 b 사이의 수를 다음과 같이 분류

```
def isOdd(x):
```

```
    if x % 2 == 1:
```

```
        return True
```

```
    else:
```

```
        return False
```

```
def isPerfect(x):
```

```
    s = 0
```

```
    for i in range(1, int(x/2)+1):
```

```
        if x % i == 0:
```

```
            s += i
```

```
    if s == x:
```

```
        return 1
```

```
    elif s > x:
```

```
        return 2
```

```
    else:
```

```
        return 3
```

```
def isPrime(x):
```

```
    for i in range(2, int(x/2)+1):
```

```
        if x % i == 0:
```

```
            return False
```

```
    return True
```

```
a = int(input('a = '))
```

```
b = int(input('b = '))
```

```
for i in range(a, b+1):
```

```
    if isOdd(i):
```

```
        print(i, '홀수', end= ' ')
```

```
    else:
```

```
        print(i, '짝수', end= ' ')
```

```

if isPerfect(i) == 1:
    print('완전수', end= ' ')
elif isPerfect(i) == 2:
    print('과잉수', end= ' ')
else:
    print('부족수', end= ' ')
if isPrime(i):
    print('소수')
else:
    print('비소수')

```

5. 1부터 m 사이 난수 n개의 원소로 이루어진 리스트 m개를 삽입하여 2차원 리스트 만들기

```

import random
m = int(input('m = '))
n = int(input('n = '))
a = []
for i in range(m):
    b = []
    for j in range(n):
        b.append(random.randint(1, m))
    a.append(b)
print(a)

```

6. 1부터 N까지 난수로 이루어진 리스트의 합과 평균 구하기

```
-----  
def avgSum(x):  
    s1 = 0  
    for i in range(len(x)):  
        s1 += x[i]  
    avg1 = s1/len(x)  
    return s1, avg1  
  
import random  
N = int(input('N = '))  
a = []  
for i in range(N):  
    a.append(random.randint(1, N))  
print(a)  
s, avg = avgSum(a)  
print('합 : ', s, '평균 : ', avg)  
-----
```

7. 영문소문자로 이루어진 문자열에 있는 문자들의 빈도수 구하기

```
-----  
s = input('s = ')  
a = []  
for i in range(26):  
    a.append(0)  
print(a)  
for i in range(len(s)):  
    j = ord(s[i]) - 97  
    a[j] += 1  
print(a)  
-----
```

8. 메뉴 만들기

```
-----  
def menuSelect():  
    print('1. 데이터 입력')  
    print('2. 데이터 탐색')  
    print('3. 데이터 출력')  
    print('9. 종료')  
    menu = int(input('메뉴 선택 : '))  
    return menu  
  
def dataInput():  
    print()  
    print('데이터 입력 선택')  
    print()  
  
def dataSearch():  
    print()  
    print('데이터 탐색 선택')  
    print()  
  
def dataOutput():  
    print()  
    print('데이터 출력 선택')  
    print()  
  
m = 1  
while m != 9:  
    m = menuSelect()  
    if m == 1:  
        dataInput()  
    elif m == 2:  
        dataSearch()  
    elif m == 3:  
        dataOutput()  
-----
```