

함수의 활용

Lab 1 : 내장함수(Built-in function)의 사용

- 파이썬에 내장되어 있어 설치하거나 로드하지 않고 사용할 수 있는 함수
- 패키지를 설치하여야 사용할 수 있는 함수를 패키지 함수라고 함(import)

```
In [5]: x = [3, 2, 1]
        print(x)

[3, 2, 1]
```

```
In [ ]: # 최대 값
        x = [3, 2, 1]
        #
        #
```

```
In [ ]: # 최소값
        x = [3, 2, 1]
        #
        #
```

```
In [ ]: # 합
        x = [3, 2, 1]
        #
        #
```

```
In [ ]: # 리스트의 길이
        x = [3, 2, 1]
        #
        #
```

```
In [ ]: # 리스트의 주소 값
        x = [3, 2, 1]
        #
        #
```

```
In [ ]: # 정렬
        x = [3, 2, 1]
        #
        #
```

```
In [ ]: # range(5) : 연속된 정수를 만들어 주는 함수 (0 ~ 4)
        list(range(5))
```

```
In [ ]: # range(5, 10) : 연속된 정수를 만들어 주는 함수 (5 ~ 9)
        list(range(5, 10))
```

모듈과 패키지

- 패키지는 모듈의 묶음 / 디렉터리(폴더)
- 모듈 : 이미 작성된 프로그램(함수) / .py
- 패키지 활용하기
 1. 패키지 설치하기 : pip install seaborn

2. 패키지 로드하기 : `import seaborn`
3. 함수 사용하기 : `countplot()`
 - anaconda에는 주요 패키지가 설치되어 있어 별도 설치가 필요 없음
 - 1. 설치 패키지 확인 : `!pip list`

```
In [ ]: !pip list
```

seaborn 패키지 활용

- seaborn은 Matplotlib을 기반으로 다양한 색상 테마와 통계용 차트 등의 기능을 추가한 시각화 패키지
- 패키지 로드하기
 1. `import seaborn`
 2. `import seaborn as sns` (패키지 약어 사용)
- 막대 그래프 작성 함수 : `seaborn.countplot()`

```
In [ ]: # 패키지 설치하기 (seaborn 패키지는 anaconda에 기존적으로 설치되어 있음)
# !pip install seaborn
# seaborn 패키지 로드하기
import seaborn
```

```
In [ ]: var = ['a', 'a', 'b', 'c']
var
```

```
In [ ]: seaborn.countplot(x = var)
```

```
In [ ]: import seaborn as sns
sns.countplot(x = var)
```

seaborn으로 titanic 데이터 그래프 만들기

```
In [ ]: import seaborn as sns
```

```
In [ ]: # seaborn 패키지에 포함된 Dataset 목록 출력
sns.get_dataset_names()
```

```
In [ ]: # titanic dataset을 읽어옴
df = sns.load_dataset('titanic')
df
```

```
In [ ]: # titanic dataset에서 성별(남성, 여성) 데이터 수를 그래프로 표시
sns.countplot(data = df, x = 'sex')
```

```
In [ ]: # titanic dataset에서 객실 등급별 데이터 수를 그래프로 표시
sns.countplot(data = df, x = 'class')
```

```
In [ ]: # titanic dataset에서 객실 등급에 대해 생존 여부를 분류하여 데이터 수를 그래프로 표시
sns.countplot(data = df, x = 'class', hue = 'alive')
```

pydata 패키지 설치하기

```
In [ ]: pip install pydataset
```

패키지 함수 사용하기

```
In [ ]: import pydataset  
pydataset.data()
```

```
In [ ]: df = pydataset.data('mtcars') # mtcars 데이터를 df에 할당  
df                                     # df 출력
```