Pandas

**Pandas** is the most popular python library that is used for data analysis. It provides highly optimized performance with back-end source code is purely written in **C** or **Python**.

We can analyze data in pandas with:

1. **Series**
2. **DataFrames**

**Series** is one dimensional(1-D) array defined in pandas that can be used to store any data type.

#syntax to Create series with Data, and Index:

import pandas as pd  # Import Panda Library

a = pd.Series(Data, index = Index) # create a series

Here, ***Data*** can be:

1. A ***Scalar value*** which can be integerValue, string
2. A ***Python Dictionary*** which can be Key, Value pair
3. A ***Ndarray***

# Program to Create series with scalar values having default index values

import pandas as pd  # Import Panda Library

Data =[1, 3, 4, 5, 6, 2, 9]  # Numeric data

# Creating series with default index values

s = pd.Series(Data)

print(s)

# Program to Create series with scalar values having predefined index values

import pandas as pd  # Import Panda Library

Data =[1, 3, 4, 5, 6, 2, 9]  # Numeric data

# predefined index values

Index =['a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g']

# Creating series with predefined index values

si = pd.Series(Data, Index)

print(si)

**When Data contains Dictionary**

import pandas as pd

# Program to Create series with dictionary

# Program to Create Dictionary series

dictionary ={'a':1, 'b':2, 'c':3, 'd':4, 'e':5}

# Creating series of Dictionary type

sd = pd.Series(dictionary)

print(sd)

**When Data contains Ndarray**

import pandas as pd

# Program to Create ndarray series

Data =[[2, 3, 4], [5, 6, 7]]  # Defining 2darray

# Creating series of 2darray

snd = pd.Series(Data)

print(snd)