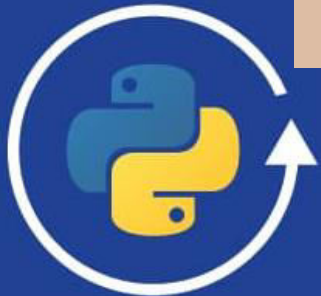
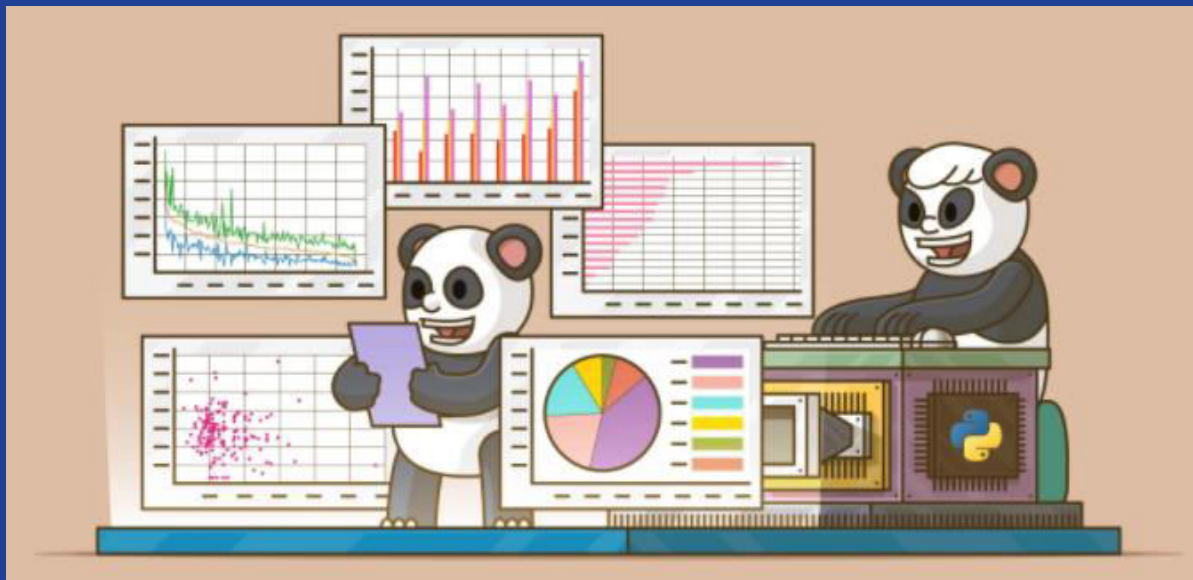


“Tự Học Lập Trình Python “

Bài 41: Pandas python



1. *Giới thiệu :*

Pandas là 1 gói thư viện mã nguồn mở của python

Hỗ trợ người dùng lưu trữ, phân tích, xử lý dữ liệu dưới dạng bảng

Đọc, ghi các loại tệp: csv, text, excell , sql database...

Thêm, xóa các cột data trong bảng

Sắp xếp dữ liệu

Lưu dữ liệu trong bảng vào tệp *.csv

Tính tổng theo nhóm dữ liệu trong bảng

2. *Cài đặt :*

Sử dụng pip và gõ lệnh: *pip install pandas*

3. *Khai báo thư viện: *import pandas as pd**



2. Bài tập cuối phần 40 : <https://bit.ly/3dVUjzB>

```
#14. Quay lại bài toán ban đầu và ghi file
# nhập danh sách từ bàn phím
f=open("sinhvien.txt","a",encoding="utf-8")
while True:
    maSV= input("nhập mã SV: ")
    if maSV == "": # nếu o nhập gì
        break # thoát while true ,kết thúc nhập
    tenSV =input("Tên Sinh viên: ")
    Lop= input("lớp : ")
    Que = input("Quê quán: ")

    f.write("\t".join([maSV,tenSV,Lop,Que]) + "\n") # ghi dữ liệu vào file
f.close() # đóng file

f=open("sinhvien.txt","r",encoding="utf-8")
print("\t".join(["Mã SV","Tên SV","Lớp","Quê"]))
for sv in f.readlines():
    print(sv.replace("\n",""))
f.close()
```

nhập mã SV:

Mã SV	Tên SV	Lớp	Quê
01	trung	a1	long an
04	tuan	a3	kien giang
05	thuy	a9	nghe an
07	long	a1	nghe an

3. Sử dụng pandas để show dữ liệu

File sinhvien.txt sử dụng trong bài <https://bit.ly/3dTer5m>

Copy để cùng thư mục py đang chạy

1	01	trung	a1	long an
2	04	tuan	a3	kien giang
3	05	thuy	a9	nghe an
4	07	long	a1	nghe an

f="sinhvien.txt"

SV = pd.read_csv(f,sep="\t",names=["Mã SV", "Tên SV", "Lớp", "Quê"])
print(SV)

Cách thông thường

nhập mã SV:				
Mã SV	Tên SV	Lớp	Quê	
01	trung	a1	long an	
04	tuan	a3	kien giang	
05	thuy	a9	nghe an	
07	long	a1	nghe an	

Sử dụng pandas

	Mã SV	Tên SV	Lớp	Quê
0	1	trung	a1	long an
1	4	tuan	a3	kien giang
2	5	thuy	a9	nghe an
3	7	long	a1	nghe an



4. Sắp xếp theo cột :

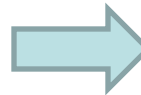
```
f="sinhvien.txt"
```

```
SV = pd.read_csv(f,sep='\t',names=["Mã SV", "Tên SV", "Lớp", "Quê"])
print(SV)
```

#sắp xếp sv theo lớp

```
DSSV_lop= SV.sort_values(["Lớp"])
print(DSSV_lop)
```

	Mã SV	Tên SV	Lớp	Quê
0	1	trung	a1	long an
1	4	tuan	a3	kien giang
2	5	thuy	a9	nghe an
3	7	long	a1	nghe an



	Mã SV	Tên SV	Lớp	Quê
0	1	trung	a1	long an
3	7	long	a1	nghe an
1	4	tuan	a3	kien giang
2	5	thuy	a9	nghe an



4. Trích rút data : `<df_con> = df.query("Điều kiện trích chọn")`

`df` là 1 đối tượng, chứa toàn bộ dữ liệu bảng

`<df_con>` là 1 đối tượng chứa dữ liệu thỏa mãn dk trích chọn

“Điều kiện trích chọn” : là 1 xâu mô tả dk chúng ta muốn lấy dữ liệu

```
f="sinhvien.txt"
```

```
SV = pd.read_csv(f,sep="\t",names=["Mã SV", "Tên SV", "Lớp", "Quê"])
print(SV)
```

#Trích rút theo điều kiện : lớp là a1 hoặc quê nghe an

```
sval = SV.query('Lớp=="a1" or Quê=="nghe an") # điều kiện là 1 xâu mô tả dk
print(sval)
```

	Mã SV	Tên SV	Lớp	Quê
0	1	trung	a1	long an
2	5	thuy	a9	nghe an
3	7	long	a1	nghe an

