

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ

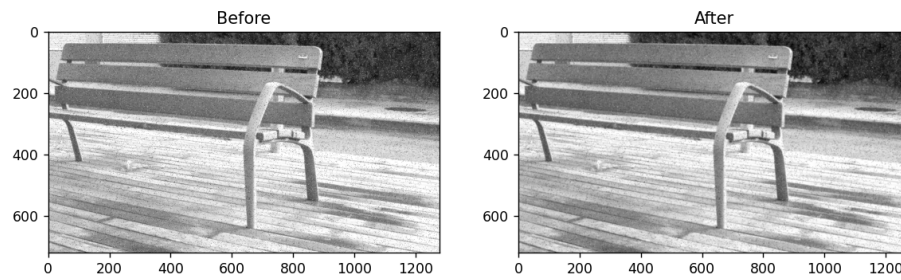


BÁO CÁO BÀI TẬP VỀ NHÀ 2

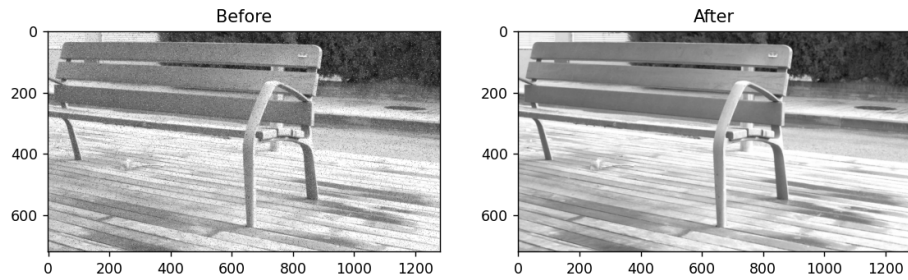
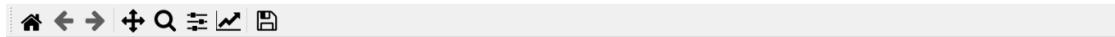
XỬ LÝ ẢNH

Lớp học phần:	Xử lý ảnh	(2324II_INT3404E_20)
Giảng viên:	PGS. TS. Lê Thanh Hà	
Tác giả:	Nguyễn Thành Phát	(22028108)

1 Exercise 1



Hình 1: Kết quả khi áp dụng mean filter



Hình 2: Kết quả khi áp dụng median filter

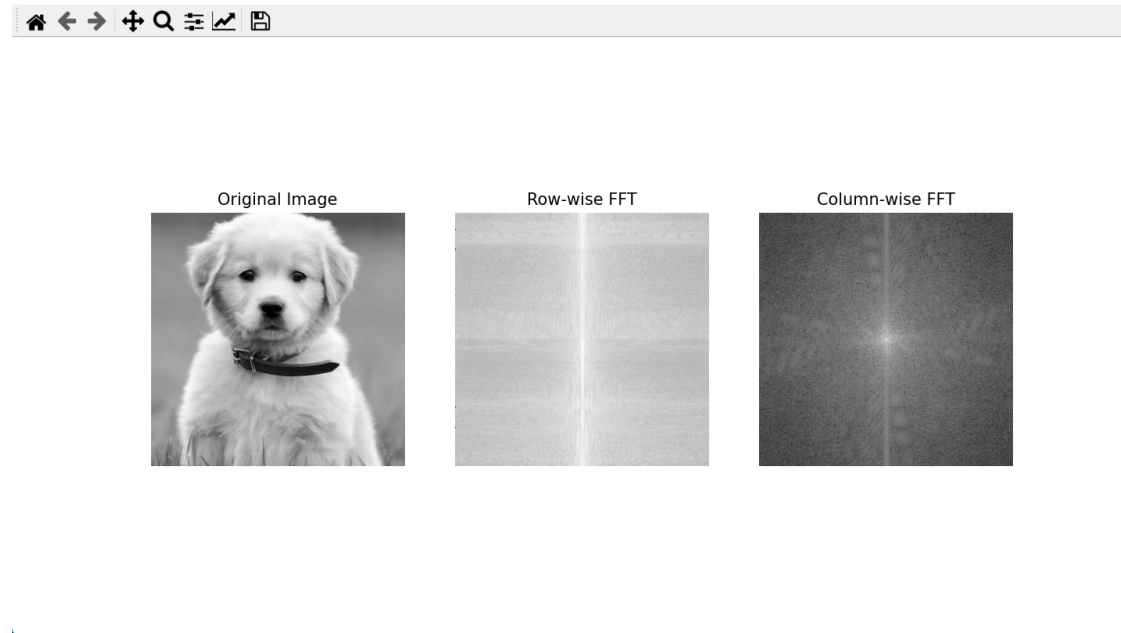
```
d:\download\docs\uet\xla\HW2>cd "d:\download\docs\uet\xla\HW2\" && py ex1.py  
PSNR score of mean filter: 18.295335205532066  
PSNR score of median filter: 17.835212311092132
```

Hình 3: Kết quả điểm PSNR của 2 filter

Dựa trên kết quả chúng ta có thể thấy median filter cho kết quả tốt hơn rõ rệt và điểm PSNR của median filter thấp hơn. Vậy trên ảnh này chúng ta sẽ lựa chọn median filter làm bộ lọc nhiễu.

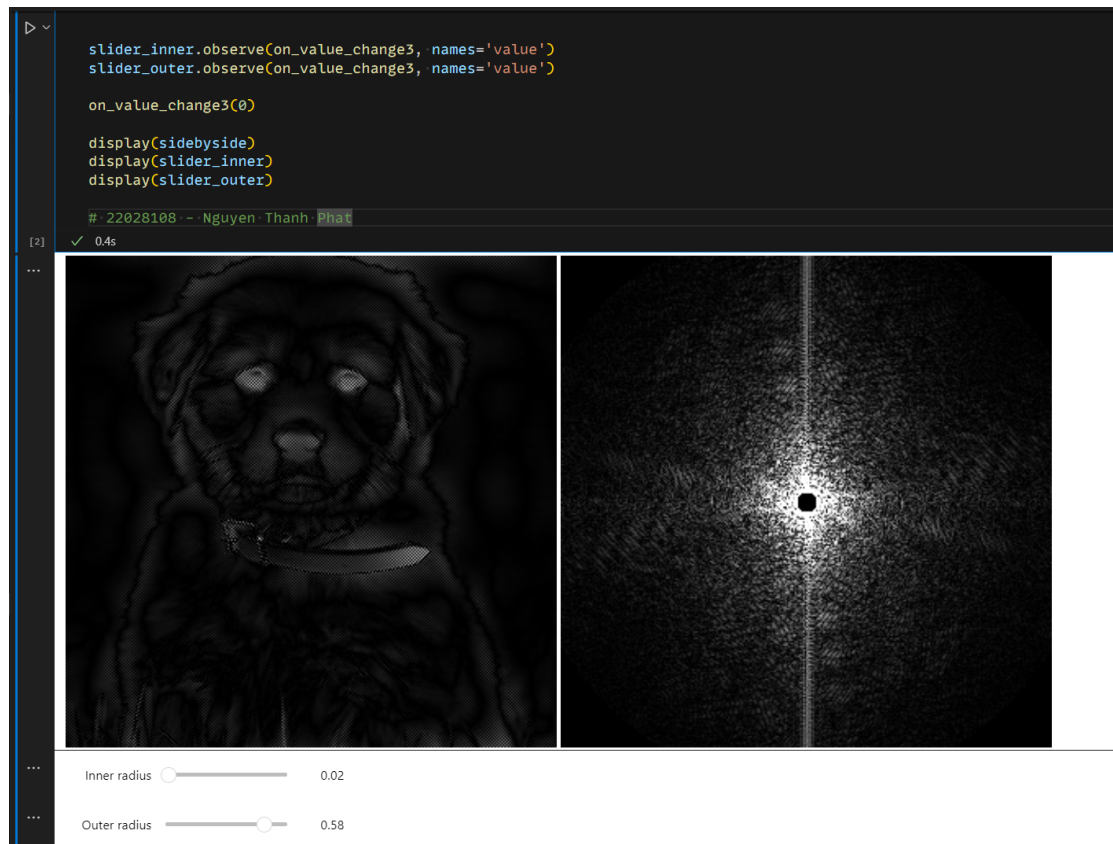
2 Exercise 2

2.1 Exercise 2.1 & Exercise 2.2



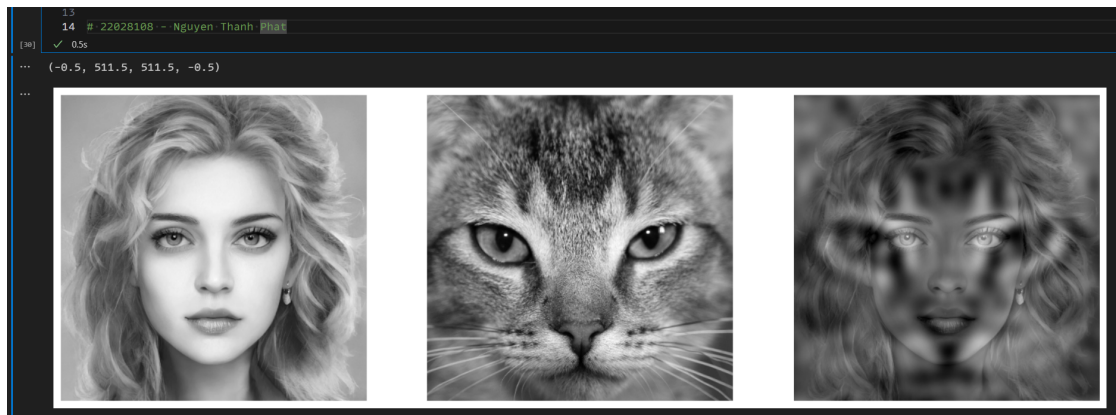
Hình 4: Kết quả khi chạy biến đổi Fourier qua ảnh

2.2 Exercise 2.3



Hình 5: Kết quả sau khi chạy hàm *filter_frequency*

2.3 Exercise 2.4



Hình 6: Kết quả sau khi chạy hàm *create_hybrid_img*

Repo của môn học: <https://github.com/Aqu4holic/IP-UET>