BÁO CÁO

Họ và tên: Trần Dũng **SDT:** 0838862789

Email: 1653147@student.hcmus.edu.vn

MSSV: 1653147 **Lớp:** 16CLC2

Họ và tên: Nguyễn Bá Tuấn

Email: 1653113@student.hcmus.edu.vn

MSSV: 1653113 **Lớp:** 16CLC2

A/ BÁO CÁO

Nội dung hoàn thành:

| Mã lệnh | Tên kết quả | Kết quả hoàn thành |
|---------|------------------------|--------------------|
| 1 | Bộ lọc trung bình | 100% |
| 2 | Bộ lọc Gaussian | |
| 3 | Bộ lọc thống kê thứ tự | 100% |

Lưu ý:

Hê điều hành:

Linux Distro: Kali Linux 2018.4Kernel: 4.18.0-kali2-amd64

- **Shell:** bash 4.4.23

Build Chương trình:

- Khởi động Terminal
- Vào thư mục Source/ (cd /path/to/Source)
- Nhập make => Chương trình tự Build
- -> **Giải thích:** Bên trong Dir Source/ có một file tên là makefile. Đây là File Script build chương trình cho C/C++ do nhu câu biên dịch nhiều file cùng lúc

Chạy chương trình:

- Khởi động Terminal
- Vào thư mục Release (cd /path/to/Release/)
- Nhập ./Filter <path to Image> <Code> [<Parameter>]

B/ CHAY THU

Ånh gốc: JPEG 891x 554 pixels



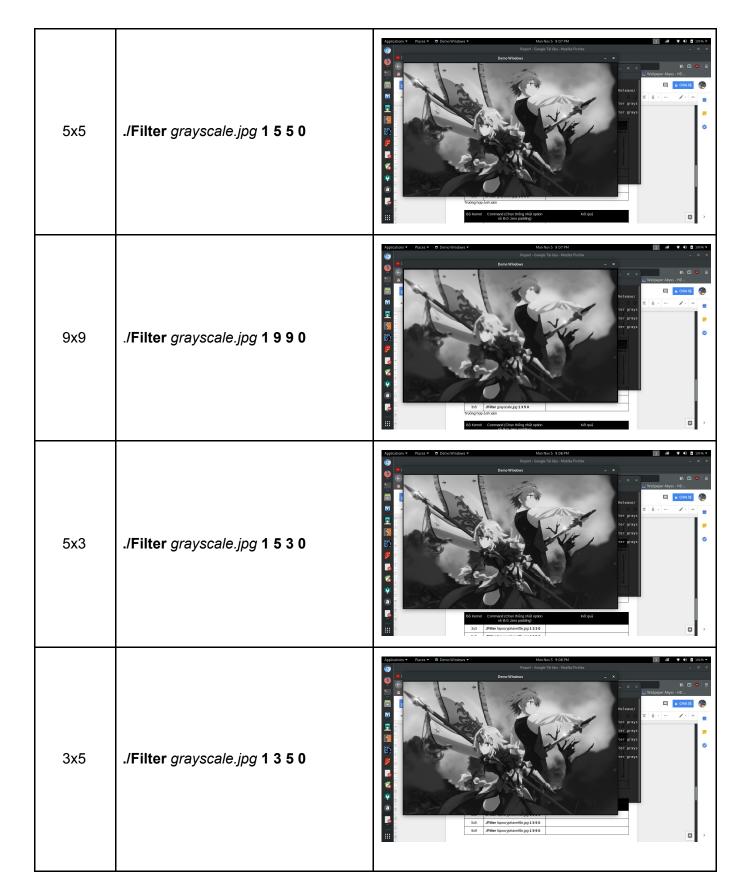
Image: fafapocryphanetflix.jpg



Image: grayscale.jpg

1. Bộ lọc trung bình Trường hợp ảnh xám





Trường hợp ảnh màu

Bộ Kernel Command (Chọn thống nhất option sẽ là 0: zero padding)

Kết quả

| 3x3 | ./Filter fapocryphanetflix.jpg 1 3 3 0 | Applications * Places * Demo Windows * Months 5 23 EPM Report - Georgie Tils Eight Mucalita Frindes Demo Windows ** ** ** ** ** ** ** ** ** |
|-----|--|---|
| 5x5 | ./Filter fapocryphanetflix.jpg 1 5 5 0 | Applications * Paices * © DemoWindows * Montileos \$ 10 PM Market States Ma |
| 9x9 | ./Filter fapocryphanetflix.jpg 1 9 9 0 | Applications * Proces * © Demo Windows * Mon New 5 9/21 PM |
| 5x3 | ./Filter fapocryphanetflix.jpg 1 5 3 0 | Applications Places © Demo Windows Report Cooper To Release Macillar Finds Brown Windows Report Cooper To Release Macillar Finds Report Cooper To Re |
| 3x5 | ./Filter fapocryphanetflix.jpg 1 3 5 0 | Applications Places Demo Windows Beyond Tall Refus Meatile Findes Demo Windows Demo |

Nhân xét:

- -> Với hình ảnh gốc, càng tăng chiều dài và chiều cao của khung Kernel lên thì ảnh càng mờ
- -> Không phụ thuộc quá nhiều vào việc chiều dài và chiều rộng phải bằng nhau
- -> Càng tăng độ rộng của khung Kernel thì padding càng dày

2. Bộ lọc Gaussian

Trường hợp ảnh xám Trường hợp ảnh màu Nhân xét:

3. Bộ lọc thống kê thứ tự

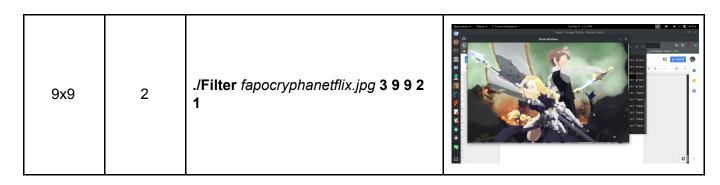
Trường hợp ảnh xám

| Bộ Kernel | Tên bộ lọc | Command (Chọn thống nhất option sẽ là 1: replicate) | Kết quả |
|-----------|---------------|--|--|
| 5x5 | 1 | ./Filter grayscale.jpg 3 5 5 1 1 | Total Canada Can |
| 5x5 | 2 | ./Filter grayscale.jpg 3 5 5 2 1 | Activate 2 HIRO South Company Times - Indian From |
| 5x5 | 3 | ./Filter grayscale.jpg 3 5 5 3 1 | Section 2 in Secti |
| 9x9 | 1 | ./Filter grayscale.jpg 3 9 9 1 1 | Topic Cong Titing, Indian Front Cong Titing, |



Trường hợp ảnh màu

| Bộ Kernel | Tên bộ lọc | Command (Chọn thống nhất option sẽ là 1:replicate) | Kết quả |
|-----------|---------------|---|--|
| 5x5 | 1 | ./Filter fapocryphanetflix.jpg 3 5 5 1 1 | The Control of the Co |
| 5x5 | 2 | ./Filter fapocryphanetflix.jpg 3 5 5 2 1 | Total 2 22100 Signate Completions Signate Complet |
| 5x5 | 3 | ./Filter fapocryphanetflix.jpg 3 5 5 3 1 | Total 2 2000 Figure Company Training Control 2 2000 Figure Control 2 |
| 9x9 | 1 | ./Filter fapocryphanetflix.jpg 3 9 9 1 1 | Appell and a Description of the Company of the Comp |



Nhân xét:

- -> Tương tự như các bộ lọc khác, độ rộng của khung Kernel càng tăng thì ảnh càng mờ
- -> Đối với Max filter, Những pixel màu trắng sẽ nổi bật hơn trên hình
- -> Đối với Min filter, những Pixel màu đen sẽ nổi bật hơn trên hình
- -> Bộ khung càng lớn thì Max Filter và Min Filter sẽ càng thể hiện rõ nét
- 4. blabla