

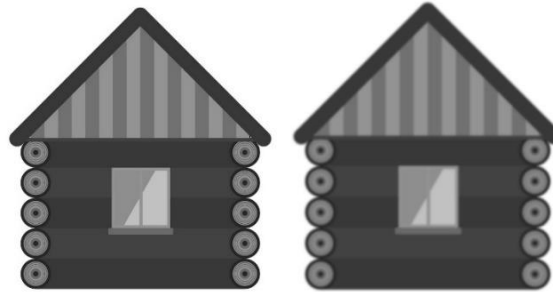
Mã sinh viên : 20020688

Họ và tên : Đỗ Đức Mạnh

Bài thực hành số 2

Môn : Xử lý ảnh và thị giác robot

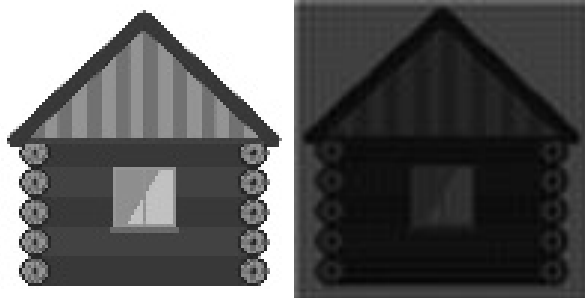
Bài 1: Bộ lọc Gauss – lọc thông thấp trong miền không gian



Hình 1: Bộ lọc Gauss làm mờ ảnh.

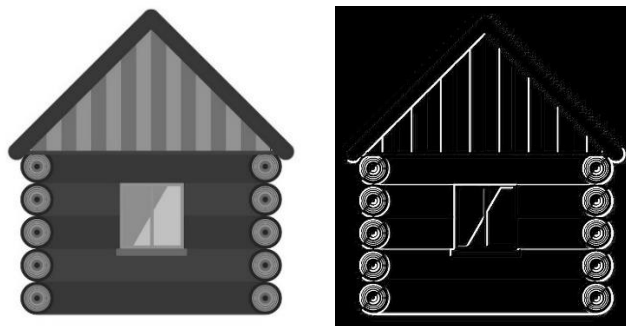
Lọc thông thấp làm mờ ảnh.

Bài 2: Bộ lọc thông thấp trong miền tần số.



Hình 2: Bộ lọc thông thấp tại tần số 60Hz.

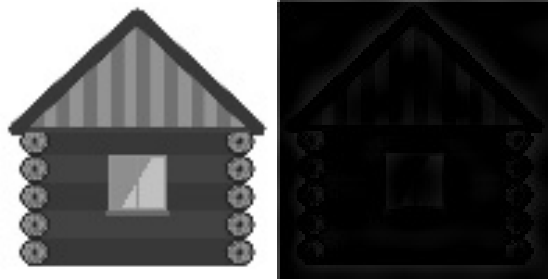
Bài 3: Bộ lọc thông cao trong miền không gian



Hình 3: Ảnh đen trắng, ảnh lọc sobel theo trục x, ảnh lọc sobel theo trục y, ảnh lọc sobel kết hợp.

Sử dụng bộ lọc sobel theo trục x quét từ trái sang phải bức ảnh, phát hiện ra các đường vuông góc với trục x, tương tự với bộ lọc sobel theo trục y sẽ quét từ trên xuống, phát hiện ra các đường vuông góc với trục y. Kết hợp 2 ảnh thu được với trọng số $[0.5, 0.5]$ thu được ảnh lọc sobel kết hợp.

Bài 4: Bộ lọc thông cao trong miền tần số



Hình 4: Bộ lọc thông cao.

Bộ lọc thông cao tách biên, tách cạnh.