

## Thực hành xử lý ảnh - Lab 05

### Đề bài:

1. Cho một tập các giá trị đầu vào  $x_1, x_2, \dots, x_n$  và các trọng số  $f_1, f_2, \dots, f_n$ . Bộ lọc trung vị có trọng số lặp lại  $f_i$  lần giá trị  $x_i$  và sau đó tính trung vị của tất cả các giá trị lặp lại

$$g = \text{median}(w_1 * x_1, w_2 * x_2, \dots, w_n * x_n)$$

$$f_i * x_i = \underbrace{x_i, \dots, x_i, \dots x_i}_{f_i \text{ lần}}$$

Yêu cầu: Đọc ảnh Image25.jpg, chuyển về ảnh xám và có kiểu *double*. Thực hiện khử nhiễu sử dụng bộ lọc trung vị có trọng số với cửa sổ được định nghĩa như sau

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 2 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & [5] & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 2 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

trong đó 5 là vị trí tâm của cửa sổ. Hiển thị ảnh sau khi đã khử nhiễu.