

## 第5回 - 空間フィルタリング

### 2.8 例題プログラムの実行

プリント中の以下のプログラムを実行して、実行結果について考察しなさい。

- 1.12 節 例 1, 2, 3, 4, 5    1.13 節 例 1    1.14 節 例 1, 2    1.15 節 例 1  
1.16 節 例 1, 2

### 2.9 選択課題

以下の課題のいずれかを（もちろん両方でも良い）実施せよ。

#### 2.9.1 積分画像

1.15 節の例 1 では、`integral` 関数によって積分画像を計算している。この積分画像を `integral` 関数を使わずに自分で計算してみよ。ちなみに積分画像の計算は、積分画像から矩形領域の総和を求める計算に似ている。おそらく自分で書いた積分画像はかなり遅くなると思われる。プログラムの高速化などを試みるのも良いかもしれない。

#### 2.9.2 鮮鋭画像

Laplacian フィルタを利用して、画像を鮮鋭化するプログラムを作成せよ。鮮鋭画像は、Laplacian を  $\Delta$  とすると、原画像  $I(x, y)$  に対して  $I(x, y) - \alpha\Delta I(x, y)$  という処理で得られる。ただし、 $\alpha$  は鮮鋭化の程度を調節するパラメータである。

