

基礎輪講 1週目

杉本研 菊地 高史



予定

- 2/16～2/20
- 空間フィルタと2値化処理について学びます.
 - 1-1 平滑化フィルタ(平均, バイラテラル, メディアンetc)
 - 1-2 エッジ検出フィルタ(微分, Sobel, ラプラシアンetc)
 - 1-3 2値化(p値, 背景差分, 太目細め処理, ラベリング)
- これらを実装し, 発表してもらいます.

発表内容

- 1-1 平滑化フィルタ
- 1-2 エッジフィルタ
- 1-3 2値化

それぞれから二つ以上のアルゴリズムを実装したうえで内容の説明をしてもらいます。

(例)

1-1 加重平均フィルタ + ガウシアンフィルタ

1-2 Sobel + ラプラシアン

1-3 p-tyle法 + mode法

発表上の注意

- 発表は**流れ重視**です！！！！
- 10分の発表時間に収まるように発表内容を構築してください.
- 話の流れが出来るように説明するアルゴリズムを決定すると思います.
- 聞いている人が話の内容を理解できるように, 互いに関係のあるアルゴリズムを選び, 話が飛躍しないように注意しましょう.

発表と実装のバランス

- すべてのアルゴリズムを実装することが望ましい。
- しかし、実装ばかりで発表がおろそかになっては練習にならない。

一通りのアルゴリズムを理解する



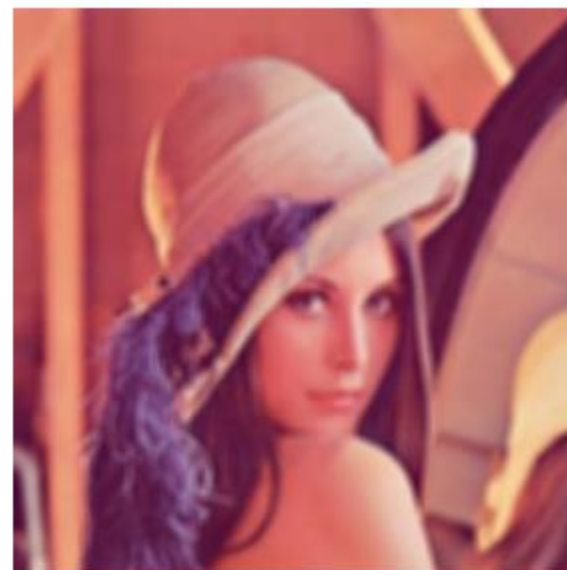
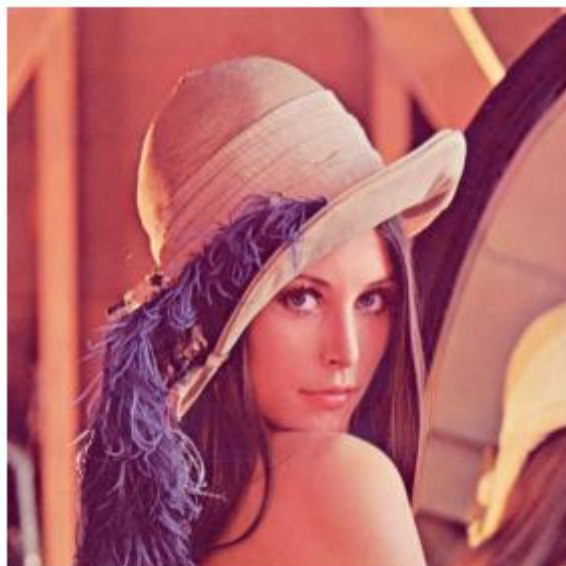
発表のための実装を確保する



さらに他のアルゴリズムを実装する

平滑化フィルタの例

平均化フィルタ: 周りの画素同士の平均をとる.



エッジ検出フィルタの例

Sobelフィルタ: ノイズを抑えつつ, エッジ検出



2値化処理の例

細め処理: 黒い領域を増やす. 太め処理と合わせてノイズを除去



実装と発表の注意

- 処理の効果が一目でわかる元画像を使おう
- OpenCVに関数がある場合は使ってもよし！
- Google先生を全力で駆使してください！！
- それでもわからない場合はすぐ先輩に聞こう！