

課題 2**課題内容**

原画像の点 $P(x_0, y_0)$ が変換後画像の中心点になるようにして、原画像を横 s_x 倍、縦 s_y 倍に拡大せよ。原画像と変換後画像の縦横の画素数は同じとする。

例：原画像 (380×282 画素) の座標 $(183, 73)$ が変換後画像の中心点になるようにして、横 5 倍、縦 4 倍に拡大する。 ($x_0 = 183, y_0 = 73, s_x = 5, s_y = 4$)

**注意**

- プログラムは Processing で作成し、裏ページの指示に従ってレポートにまとめよ。
- 使用する原画像は自由である。ただし、画像の大きさは横幅 400 画素以下、縦幅 400 画素以下とする。また、他の学生と同じ画像を使用してはならない。
- 課題内容を満たしていれば、プログラムにどのような工夫を加えても構わない。

レポート提出日時

- 7 月 17 日 講義開始時

レポートは、Word などのワープロソフト、もしくは、LaTeX で作成せよ。構成は下記のようにする。

表題 講義名、課題番号、提出日、学生番号、氏名

1. 課題内容

2. プログラム プログラムリストのフォントは等幅フォント(「MS ゴシック」など)を使用せよ。また、読みやすいようにインデント(字下げ)を入れよ。

3. 実行結果 原画像と Processing の実行画面を記載せよ。実行画面はウィンドウをキャプチャ^{*}して貼り付ける。このときウィンドウのタイトルバーや枠が含まれていても構わない。

※ Windows の場合は ALT キーと PrintScreen キーを同時に押すとアクティブウィンドウをコピーできるので、これを Word などへ貼り付ける。

4. 考察 例えば次のような点について書く。使用した画像処理技術とそれをどのようにプログラミングしたのか。実行結果の分析と考察。他のソフトウェアを使用して結果を分析、検証。

5. 感想 講義に関してコメントや感想、要望があれば記す。(評価対象外)

レポート評価基準

評価	基準
6	下記のすべてを満たす。 ① プログラムに誤りが無く、かつ、プログラムが読みやすいように作られている。 ② 実行結果が課題内容を満足しており、かつ、原画像には画像処理結果の検証に適した画像を用いている。 ③ プログラムと実行結果について説明が正確に記述されており、かつ、実行結果に対して画像処理の理論に基づいた深い考察がなされている。 ④ プログラムや考察に他の学生のレポートには無い独創的な点がある。
5	下記のすべてを満たす。 ① プログラムに誤りが無く、かつ、プログラムが読みやすいように作られている。 ② 実行結果が課題内容を満足しており、かつ、原画像には画像処理結果の検証に適した画像を用いている。 ③ プログラムと実行結果について説明が正確に記述されており、かつ、実行結果に対して画像処理の理論に基づいた深い考察がなされている。
4	下記のすべてを満たす。 ① プログラムに誤りが無い。 ② 実行結果が課題内容を満足しており、かつ、原画像には画像処理結果の検証に適した画像を用いている。 ③ プログラムと実行結果について説明が正確に記述されている。
3	下記のいずれかを満たす。 ① プログラムは実行できるが一部に誤りがあるため、正しい結果が得られない場合がある。 ② 画像処理結果の検証に適した画像を用いていない。 ③ 考察の一部に誤りがある。または、記述に誤字が多い。
2	下記のいずれかを満たす。 ① プログラムは実行できるが、重大な誤りがある。 ② 実行結果が課題内容を満足していない。 ③ プログラムや実行結果の説明が不十分である。または、考察の内容に誤りが多い。 ④ 文章量が極めて少ない。または、日本語文章として誤りが多い。
1	下記のいずれかを満たす。 ① プログラム、実行結果、考察のいずれかが欠けている。 ② プログラムが実行不可能である。 ③ プログラムと実行結果とが一致していない。 ④ 考察に重大な誤りがある。または、記述が意味不明である。 ⑤ 考察が他の学生のレポートと同一である。または、非常に類似している。
0	レポートが未提出である。

レポートは採点ののち返却する。評価 1 のレポートは再提出を命じる。