

デジタルメディア処理2

担当: 井尻 敬

- 過去問がないので何かと大変と思いますが…
- 持ち込み可（紙媒体、及び、任意の電子機器）で実施します

グレースケール画像に3x3 ソーベルフィルタを計算する関数を示せ

- C/C++, python, javaのいずれかの言語を利用すること
- 関数の仕様（引数や返り値など）は自由に定めて良いが、関数の説明をコメントに記載すること
- OpenCVなど外部ライブラリの呼び出しは禁止する

```
// 例
// 画像サイズは width x height
// img_inとimg_outは入力画像と出力画像
void sobel_x ( int width, int height, float *img_in, float *img_out)
{

}
}
```

1) 回転に対して不変な特徴ベクトルを独自に設計しその計算法を簡潔に示せ

- 勾配やDoGなど、講義中に解説した手法については説明なしに利用して良いが、講義中に解説していない手法を要素技術として利用する場合はその手法の解説もすること
- これを読んだ第三者が同じものを実装できる程度に明瞭に記載すること
- 説明のために図表を用いても良い

2) 上記の特徴ベクトルが回転に対して不変となる根拠を簡潔に説明せよ

3) 上記の特徴ベクトルを特徴点マッチングに利用する場合の限界・問題を列挙し解説せよ

※ 以下の点に着目して採点する

- 内容の正確さ
- 説明の明瞭さ（簡潔か？不備はないか？他者が実装可能か？）
- 内容の斬新さ