

平成 20 年度 自主課題研究

「テンプレートマッチングによる文字認識」

情報システム工学科・3 年・003・市川裕太

(1)課題内容

テンプレートマッチング法を用いて、画像内に描かれたアルファベットの認識を行う。

(2)開発環境

・ PC (FMV-BIBLO MG55R) ・ Microsoft Visual Studio 2005 (Visual C++)

(3)処理内容

(a)2 値化

閾値を 255 段階の 110 として入力画像を 2 値化する。



(入力画像)



(2 値化画像)

(b)鮮鋭化

鮮鋭化オペレータと画像の一部において積和演算を行い、その結果を新たに画素の値とすることで鮮鋭化を行う。

0.0	-0.3	0.0
-0.3	2.2	-0.3
0.0	-0.3	0.0

(オペレータ)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
I H V W

(鮮鋭化画像)

(c)テンプレートマッチング

テンプレート画像を入力画像の左上から右下に向かって 1 画素ずつスライドさせながら、その場所がテンプレートの画像と一致するかを判定していく。



(結果画像)

(4)まとめ

最終的に各文字について個別に認識することが出来た。しかし、一部の文字の認識率の低さ・誤認識などの課題が残る結果となった。また、条件をつけての実行であったので、それらの点の改善が出来るようになると良いと感じた。