

知能情報工学演習I 第13回(後半第7回)

岩村雅一

masa@cs.osakafu-u.ac.jp

後半の予定

7. 5月29日 プログラミング環境(テキスト1,2章)
8. 6月5日 変数とデータ型(3章)、演算子(4章)
9. 6月12日 コンソール入出力(6章)、配列(3章)、
数学処理の標準ライブラリ(11章)
10. 6月19日 制御文1(テキスト5章)
11. 6月26日* 制御文2(テキスト5章)
12. 7月10日 関数1(テキスト7章)、プリプロセッサ
(テキスト10章)
13. 7月17日* 応用プログラム

本日のメニュー

- 応用問題：文字認識

応用問題：文字認識

- 文字認識

- パターン認識の一つ

パターン認識

■ パターン認識とは？

□ パターンを概念に対応付けること

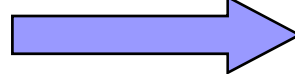
- 文字認識
- 音声認識
- 顔認識

□ 人には簡単

□ 機械には難しい



文字認識



ペヨンジュンです。

顔認識

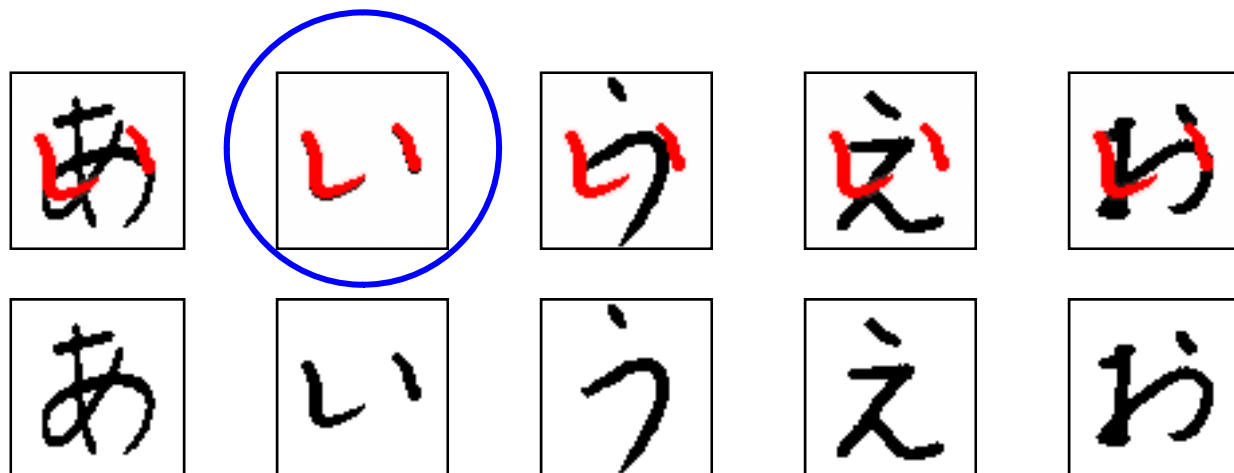
音声認識

ペヨンジュン

簡単な文字認識の仕組み

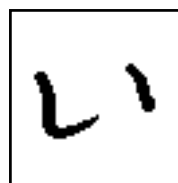
重なり部分が一番多い

学習パターン



全ての文字との重ね合わせ

認識するパターン



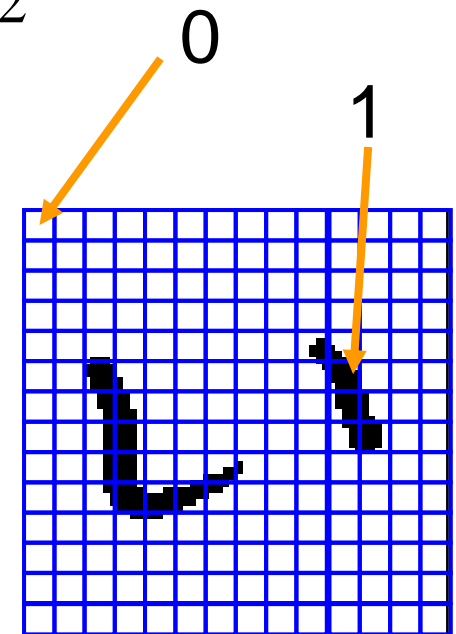
2枚の画像の重なり具合

尺度1 $d_1 = \sum_i \sum_j |a_{ij} - b_{ij}|$

尺度2 $d_2 = \sum_i \sum_j (a_{ij} - b_{ij})^2$

a_{ij} : 画像Aの(i,j)画素

b_{ij} : 画像Bの(i,j)画素



画素の値は、白色なら0、黒色なら1

文字認識のまとめ

- 全ての文字と重ね合わせて、重なるの度合いが最も大きい文字が正解
- 文字画像は(画素の)配列で表すとよい
- 重なるの度合いは画素単位で調べる
 - 画素の値: 白色は0、黒色は1