

システム創成プロジェクト I レポート

学生番号	14677030	氏名	創成 花子
------	----------	----	-------

1 実験の目的・概要

2 データ

対象とする文字を図1に示す。

収集したサンプル画像についての説明を記入する。

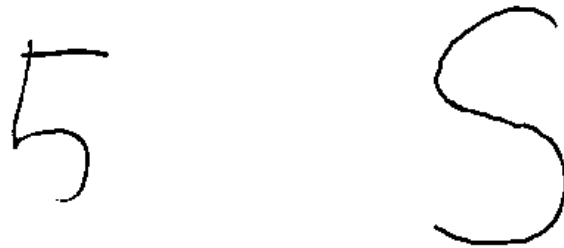


図 1: 認識対象文字 (左: 5、右: S)

3 特徴量

3.1 特徴量 1

ここに一つ目の特徴量の説明を記入する。

3.2 特徴量 3

ここに二つ目の特徴量の説明を記入する。

3.3 特徴量 2

ここに三つ目の特徴量の説明を記入する。

4 実験結果

4.1 1次元特徴空間における実験結果

閾値を平均値に基づく閾値、出現確率が等しくなる閾値、誤認識率が等しくなる閾値、誤認識率が最小になる閾値とした場合における実験結果をそれぞれ表1、表2、表3、表4に示す。表中、ALLは全画像を学習・評価に使用する方法、10-fold CVは10-fold Cross Validation法を意味する。また全ての実験結果を表5にまとめる。

4.2 2次元特徴空間における実験結果

分散同一正規分布と仮定した場合の実験結果、異なる分散正規分布と仮定した場合の実験結果、一般的な正規分布と仮定した場合の実験結果をそれぞれ表6、表7、表8に示す。また全ての実験結果を表9にまとめる。

4.3 実験結果の考察

5 プレゼンテーション

質問や回答について説明する。

6 プロジェクトの達成度、貢献度および感想

表 1: 1次元特徴空間における実験結果（平均値に基づく閾値）

(a) ALL

	特徴量 1	特徴量 2	特徴量 3
認識率	xxx.x	xxx.x	xxx.x

(b) 10-fold CV

回	特徴量 1	特徴量 2	特徴量 3
1	xxx.x	xxx.x	xxx.x
2	xxx.x	xxx.x	xxx.x
3	xxx.x	xxx.x	xxx.x
4	xxx.x	xxx.x	xxx.x
5	xxx.x	xxx.x	xxx.x
6	xxx.x	xxx.x	xxx.x
7	xxx.x	xxx.x	xxx.x
8	xxx.x	xxx.x	xxx.x
9	xxx.x	xxx.x	xxx.x
10	xxx.x	xxx.x	xxx.x
平均	xxx.x	xxx.x	xxx.x
標準偏差	xxx.x	xxx.x	xxx.x

表 2: 1次元特徴空間における実験結果（出現確率が等しくなる閾値）

(a) ALL

	特徴量 1	特徴量 2	特徴量 3
認識率	xxx.x	xxx.x	xxx.x

(b) 10-fold CV

回	特徴量 1	特徴量 2	特徴量 3
1	xxx.x	xxx.x	xxx.x
2	xxx.x	xxx.x	xxx.x
3	xxx.x	xxx.x	xxx.x
4	xxx.x	xxx.x	xxx.x
5	xxx.x	xxx.x	xxx.x
6	xxx.x	xxx.x	xxx.x
7	xxx.x	xxx.x	xxx.x
8	xxx.x	xxx.x	xxx.x
9	xxx.x	xxx.x	xxx.x
10	xxx.x	xxx.x	xxx.x
平均	xxx.x	xxx.x	xxx.x
標準偏差	xxx.x	xxx.x	xxx.x

表 3: 1次元特徴空間における実験結果（誤認識率が等しくなる閾値）

(a) ALL

	特徴量 1	特徴量 2	特徴量 3
認識率	xxx.x	xxx.x	xxx.x

(b) 10-fold CV

回	特徴量 1	特徴量 2	特徴量 3
1	xxx.x	xxx.x	xxx.x
2	xxx.x	xxx.x	xxx.x
3	xxx.x	xxx.x	xxx.x
4	xxx.x	xxx.x	xxx.x
5	xxx.x	xxx.x	xxx.x
6	xxx.x	xxx.x	xxx.x
7	xxx.x	xxx.x	xxx.x
8	xxx.x	xxx.x	xxx.x
9	xxx.x	xxx.x	xxx.x
10	xxx.x	xxx.x	xxx.x
平均	xxx.x	xxx.x	xxx.x
標準偏差	xxx.x	xxx.x	xxx.x

表 4: 1次元特徴空間における実験結果（誤認識率が最小になる閾値）

(a) ALL

	特徴量 1	特徴量 2	特徴量 3
認識率	xxx.x	xxx.x	xxx.x

(b) 10-fold CV

回	特徴量 1	特徴量 2	特徴量 3
1	xxx.x	xxx.x	xxx.x
2	xxx.x	xxx.x	xxx.x
3	xxx.x	xxx.x	xxx.x
4	xxx.x	xxx.x	xxx.x
5	xxx.x	xxx.x	xxx.x
6	xxx.x	xxx.x	xxx.x
7	xxx.x	xxx.x	xxx.x
8	xxx.x	xxx.x	xxx.x
9	xxx.x	xxx.x	xxx.x
10	xxx.x	xxx.x	xxx.x
平均	xxx.x	xxx.x	xxx.x
標準偏差	xxx.x	xxx.x	xxx.x

表 5: 1次元特徴空間における実験結果のまとめ

閾値	特徴量 1		特徴量 2		特徴量 3	
	ALL	CV	ALL	CV	ALL	CV
平均値に基づく閾値	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
出現確率が等しくなる閾値	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
誤認識率が等しくなる閾値	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
誤認識率が最小になる閾値	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表 6: 2次元特徴空間における実験結果（分散同一正規分布）

(a) ALL

	特徴量 1 と特徴量 2	特徴量 2 と特徴量 3	特徴量 3 と特徴量 1
認識率	xxx.x	xxx.x	xxx.x

(b) 10-fold CV

回	特徴量 1 と特徴量 2	特徴量 2 と特徴量 3	特徴量 3 と特徴量 1
1	xxx.x	xxx.x	xxx.x
2	xxx.x	xxx.x	xxx.x
3	xxx.x	xxx.x	xxx.x
4	xxx.x	xxx.x	xxx.x
5	xxx.x	xxx.x	xxx.x
6	xxx.x	xxx.x	xxx.x
7	xxx.x	xxx.x	xxx.x
8	xxx.x	xxx.x	xxx.x
9	xxx.x	xxx.x	xxx.x
10	xxx.x	xxx.x	xxx.x
平均	xxx.x	xxx.x	xxx.x
標準偏差	xxx.x	xxx.x	xxx.x

表 7: 2次元特徴空間における実験結果（異なる分散正規分布）

(a) ALL

	特徴量 1 と特徴量 2	特徴量 2 と特徴量 3	特徴量 3 と特徴量 1
認識率	xxx.x	xxx.x	xxx.x

(b) 10-fold CV

回	特徴量 1 と特徴量 2	特徴量 2 と特徴量 3	特徴量 3 と特徴量 1
1	xxx.x	xxx.x	xxx.x
2	xxx.x	xxx.x	xxx.x
3	xxx.x	xxx.x	xxx.x
4	xxx.x	xxx.x	xxx.x
5	xxx.x	xxx.x	xxx.x
6	xxx.x	xxx.x	xxx.x
7	xxx.x	xxx.x	xxx.x
8	xxx.x	xxx.x	xxx.x
9	xxx.x	xxx.x	xxx.x
10	xxx.x	xxx.x	xxx.x
平均	xxx.x	xxx.x	xxx.x
標準偏差	xxx.x	xxx.x	xxx.x

表 8: 2次元特徴空間における実験結果（一般的な正規分布）

(a) ALL

	特徴量 1 と特徴量 2	特徴量 2 と特徴量 3	特徴量 3 と特徴量 1
認識率	xxx.x	xxx.x	xxx.x

(b) 10-fold CV

回	特徴量 1 と特徴量 2	特徴量 2 と特徴量 3	特徴量 3 と特徴量 1
1	xxx.x	xxx.x	xxx.x
2	xxx.x	xxx.x	xxx.x
3	xxx.x	xxx.x	xxx.x
4	xxx.x	xxx.x	xxx.x
5	xxx.x	xxx.x	xxx.x
6	xxx.x	xxx.x	xxx.x
7	xxx.x	xxx.x	xxx.x
8	xxx.x	xxx.x	xxx.x
9	xxx.x	xxx.x	xxx.x
10	xxx.x	xxx.x	xxx.x
平均	xxx.x	xxx.x	xxx.x
標準偏差	xxx.x	xxx.x	xxx.x

表 9: 2次元特徴空間における実験結果のまとめ

分布の仮定	特徴量 1 と特徴量 2		特徴量 2 と特徴量 3		特徴量 3 と特徴量 1	
	ALL	CV	ALL	CV	ALL	CV
分散同一正規分布	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
異なる分散正規分布	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
一般的な正規分布	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%