

プレゼンテーション

プレゼンテーションの準備

- 講義のページにアップロードされている実施要綱の説明をよく読み、準備する
- プレゼンテーションスライドのテンプレートが準備されているので、それをを用いること(Moodle)。ただし、プレゼンテーションの持ち時間は短いので、時間内に収まるように適宜要点を踏まえて、工夫したスライドを作ること。

プレゼンテーションの内容(1)

- 実験の目的・概要
 - 実験の目的
 - どのような画像を識別するのか？
- どのようなデータを使用したのか？
- どのような特徴量を使用したのか？
- 特徴量の計算方法
 - アルゴリズムを説明
 - 聞いている人が、処理を理解できるように
 - 詳し過ぎて、簡単過ぎて、良くない
 - 何を工夫したのか？

プレゼンテーションの内容(2)

- 実験結果
 - 個々の特徴量(3通り)、及び、2次元での特徴量を使ったときの識別結果(3通り)
 - 各実験について、基本的な方法(全てのデータを学習・認識に使用する)を用いた結果、10-Fold Cross Validationを適用した結果の比較
 - グラフと表の両方を使い、具体的な結果を示す

1次元特徴空間における(誤)認識率評価の表のテンプレート1

表 1: 1次元特徴空間における実験結果 (平均値に基づく関値)

(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関値)

(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

1次元特徴空間における(誤)認識率評価の表のテンプレート2

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関値)

(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関値)

(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

1次元特徴空間における(誤)認識率評価の表のテンプレート3

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%

2次元特徴空間における(誤)認識率評価の表のテンプレート1

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) 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

(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

2次元特徴空間における(誤)認識率評価の表のテンプレート2

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

2次元特徴空間における(誤)認識率評価の表のテンプレート3

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	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%

プレゼンテーションの内容(3)

- 考察
 - 複数の方法のうち、どの方法がうまくいったか？その理由
 - 特徴量の計算や全体での識別がうまくいかなかったら、その理由
 - どのようにしたら解決できるか？
 - 実験結果の精度に関する考察(基本的な方法、10-Fold Cross Validationの結果の違い)

グループでのプレゼンテーション

- 2人で一緒に、プレゼンテーションの準備・発表を行う。
- プレゼンテーションは、途中で発表者を交代しながら、一緒に発表すること。
 - それぞれが説明する分量は大体同程度になるようにすること。
- それぞれ、自分が作成した特徴量やその実験結果は、自分で発表をする。それ以外の部分は、適当に分担をして発表をする。

プレゼンテーションの注意

- 発表時間は厳守
 - 一般に、持ち時間をオーバーするのは、非常に悪い行為(仕事のプレゼンや就職活動等でも)
- 十分に練習をすること
 - 説明がしどろもどろでは、たとえ内容は良くとも、聞く人に伝わらず、印象も悪くなる
 - できるだけ早く完成させる
- アルゴリズムの説明などには、必ず、適切な図を使うこと
 - 文字や口頭の説明だけでは伝わらない

プレゼンテーション提出

- 以下の2つを提出
 - プレゼンテーションスライド
 - 自分の作成したプログラム+画像データ一式
- Moodleから提出
 - 6週目のプレゼンテーション前に提出
 - 提出締め切り **金曜日 12:20 (厳守)**
- 提出したプレゼンテーションスライドを使って発表を行う

ディスカッション

- 全プレゼンテーション終了後、プレゼン内容に関して30分程度、下記の項目に関して、同じ文字を使用したチームのグループ毎にディスカッションを行う。
後で代表者が纏めて全体に報告。
- 1.他のチームとの特徴量や認識精度の比較
- 2.認識率の高低の原因と対策案
- 3.識別のための他の特徴量の提案

レポート

- プレゼンテーション・ディスカッションを踏まえて、レポートを作成し、Moodleで提出する。
提出期限はプレゼンテーション後1週間後の金曜日12:00。
- レポートにはテンプレートがあるので、それに従って、作成する。