Практическая работа №7: Кластерный анализ. Метод поиска сгущений

Цель работы

Освоение основных понятий и некоторых методов кластерного анализа, в частности, метода поиска сгущений.

Постановка задачи

Дано конечное множество из объектов, представленных двумя признаками (в качестве этого множества принимаем исходную двумерную выборку, сформированную ранее в практической работе №4). Выполнить разбиение исходного множества объектов на конечное число подмножеств (кластеров) с использованием метода поиска сгущений. Полученные результаты содержательно проинтерпретировать.

Порядок выполнения работы

1. Нормализовать множество точек, отобразить полученное множество.
2. Реализовать алгоритм поиска сгущений, отобразить полученные кластеры, выделить каждый кластер разным цветом, отметить центроиды.
3. Проверить чувствительность метода к погрешностям. Сделать выводы.
4. Сравнить с методами из лабораторной работы №6. Сделать выводы.

Содержание отчёта

1. Цель работы.
2. Краткое изложение основных теоретических понятий.
3. Постановка задачи с кратким описанием порядка выполнения работы.
4. Необходимые формулы, рисунки и таблицы.
5. Краткие выводы по полученным результатам.
6. Общий вывод по проделанной работе.
7. Код программы (если имеется).

Вопросы для самоконтроля

1. Сформулировать основные задачи кластерного анализа.
2. Дать классификацию и охарактеризовать основные методы кластерного анализа.
3. Критерии качества кластерных разбиений.
4. Описать и прокомментировать метод поиска сгущений кластерного анализа.

From:
http://se.moevm.info/ - **se.moevm.info**

Permanent link:
http://se.moevm.info/doku.php/courses:statistical_methods_of_experimental_data_handling:prac7?rev=1670663296

Last update: **2023/02/01 18:38**