

Лабораторна робота №2

Аналіз багатокритеріального набору даних

Мета роботи.

Метою лабораторної роботи є дослідження багатокритеріального набору даних та виконання його попередньої обробки, зокрема перевірки набору даних на наявність пропущених значень і визначення способів їх обробки, нормалізації або стандартизації числових атрибутів, перетворення якісних характеристик у кількісні, а також зменшення кількості атрибутів з метою підвищення ефективності подальшого аналізу та моделювання.

Завдання:

1. Обрати багатокритеріальний набір даних як досліджуваний набір та описати його структуру, зокрема кількість спостережень і набір атрибутів (кількісних та якісних).
2. Провести первинний аналіз багатокритеріального набору даних та перевірити на наявність пропущених значень. У разі виявлення пропусків визначити та обґрунтувати метод їх обробки.
3. Виконати нормалізацію або стандартизацію числових атрибутів багатокритеріального набору даних з метою приведення даних до єдиного масштабу.
4. Здійснити перетворення якісних (категоріальних) характеристик у кількісні з використанням відповідних методів.
5. Провести зменшення кількості атрибутів даних із застосуванням методів відбору або зниження розмірності, обґрунтувавши вибір підходу.
6. Побудувати графічні представлення початкового та обробленого набору даних для візуального аналізу результатів попередньої обробки.
7. Зробити висновки щодо впливу виконаних перетворень на структуру та властивості багатокритеріального набору даних.