

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 115 с., 10 табл., 33 рис., 3 дод. та 25 джерел.

ЕВРИСТИЧНИЙ МЕТОД, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ, ЙМОВІРНІСНИЙ ВИСНОВОК, КРЕДИТОСПРОМОЖНІСТЬ, МАШИННЕ НАВЧАННЯ, МЕРЕЖА БАЙЄСА, НАВЧАЛЬНІ ДАНІ.

Актуальність теми - технологія інтелектуального аналізу даних – ІАД (Data Mining) з'явилася в 1978 р. Сьогодні великі дані набувають найбільш широкого застосування. Значна кількість таких даних постійно надходить з різних джерел та залишається необробленою. Це можуть бути покази медичних приладів, економічні показники, зображення тощо. Процес обробки такої інформації є суттєвим, бо не інтерпретована інформація не несе сама по собі нічого корисного. Тому, наразі, існує потреба в інструментах, які дозволяють аналізувати такі дані, щоб отримувати корисну інформацію, придатну для комерційного застосування. Так, за попередні роки були накопичені значні масиви даних стосовно досвіду кредитування фізичних осіб в Україні. Мережі Байєса – ефективний інструмент для роботи з ними. Висока наочність результату, представленого у вигляді графу, дає можливість розуміння самого процесу, внаслідок якого були зібрані досліджувані дані.

Метою дослідження є створення програмного продукту для побудови структури дискретної мережі Байєса за навчальними даними, використовуючи евристичний метод.

Досягнення поставленої мети вимагає розв'язання таких задач:

1. Огляд теоретичних основ мереж Байєса
2. Аналіз принципів побудови МБ за навчальними даними.
3. Аналіз методів побудови ймовірного висновку в МБ.
4. Реалізація евристичного алгоритму побудови МБ у вигляді програмного продукту.

5. Апробація програмного продукту на навчальних даних, що становлять вибірку анкетних даних фізичних осіб при їх кредитуванні.

6. Аналіз ефективності створення моделей, порівняння отриманих структур з результатами доступних для академічного використання програм призначених для побудови МБ за навчальними даними (GeNIe та BayesiaLab).

Об'єктом дослідження є експериментальні та статистичні дані щодо кредитної історії фізичних осіб, які потребують ефективною аналітичною обробки з метою виявлення невідомих, практично необхідних знань та взаємозв'язків між змінними, на основі яких будуть прийматися рішення щодо кредитоспроможності фізичних осіб.

Предметом дослідження є методи навчання ймовірнісних мереж Байєса за початковими даними та формування ймовірнісного висновку в них.

Методи дослідження базуються на поняттях теорії ймовірності та математичної статистики, теорії графів та теорії формування ймовірнісного висновку у МБ.

Наукова новизна одержаних результатів: реалізовано евристичний метод побудови мережі Байєса за навчальними даними. Виконаний порівняльний аналіз результатів роботи програмного продукту з іншими аналогами що реалізують роботу з мережами Байєса.