

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 97 с., 27 рис., 9 табл., 2 додатки, 15 джерел.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, ЕКОНОМЕТРИКА,
ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ, НАВЧАННЯ З УЧИТЕЛЕМ,
РЕГУЛЯРИЗАЦІЯ, ЛІНІЙНА РЕГРЕСІЯ, ДЕРЕВА РІШЕНЬ, БУСТІНГ,
ЕКСТРЕМАЛЬНИЙ ГРАДІЄНТНИЙ БУСТІНГ

Об'єктом дослідження є історичні дані попиту на харчову продукцію деякої продуктової мережі.

Предметом дослідження є математичні моделі та методи прогнозування: регресія, екстремальний градієнтний бустінг, нейронні мережі.

Мета дослідження: розробка програми та її застосування для побудови адекватних моделей вибраних процесів, оцінювання прогнозів і порівняльний аналіз альтернативних методів прогнозування.

Теоретичною та методологічною основою дослідження є праці вітчизняних і зарубіжних вчених в галузі економічної теорії, математичного моделювання динамічних процесів.

В ході дипломної роботи створено програмний продукт для проведення обчислювальних експериментів за допомогою методу екстремального градієнтного бустінгу. Для класичних методів було використано потужну систему Azure ML Studio. Проведено порівняльний аналіз усіх методів на реальних статистичних даних.

Методологія реалізована на основі уже відомих методів та з використанням власних розробок.

Програмний продукт реалізовано за допомогою мови програмування R. Надано рекомендації до подальших досліджень.