**Практична робота № 4**

**Тема**: навчання моделей за опорними функціями Колмогорова–Габора.

**Мета**: закріпити навички використання алгоритмів навчання моделей за опорними функціями Колмогорова–Габора в індуктивних алгоритмах обробки інформації.

**Хід роботи**

Відпрацьовується алгоритм навчання моделей за опорними функціями Колмогорова–Габора та його використання в алгоритмах індуктивного моделювання.

**Завдання до лабораторної роботи**

Спроектувати та програмно реалізувати модуль навчання моделей за опорними функціями Колмогорова–Габора. Протестувати створену систему за індивідуальними даними.

Процес розробки прогнозуючої моделі складається із таких етапів:

1. Визначення вигляду моделі.

2. Створення первинного опису функції за відомими її значеннями.

3. Складення системи умовних рівнянь Гауса.

4. Нормалізація системи умовних рівнянь. В результаті отримуємо систему

нормальних рівнянь Гауса.

5. Визначення невідомих коефіцієнтів прогнозуючої моделі, тобто визначення

моделі.

6. Визначення періоду прогнозування отриманої моделі.

1, 2. Візьмемо дані про ціну китайского юаня відносно рубля за останній тиждень.

|  |  |
| --- | --- |
| Номер | Ціна |
| 1 | 11.36 |
| 2 | 11.4 |
| 3 | 11.4 |
| 4 | 11.41 |
| 5 | 11.41 |
| 6 | 11.42 |
| 7 | 11.44 |

3. Складання системи умовних рівнянь Гауса.

1. Нормалізація системи умовних рівнянь:
2. Перемножимо усі а0 на відповідні їм рівняння і сумуємо їх:
3. Перемножимо усі а1 на відповідні рівняння і сумуємо їх:
4. Перемножимо усі а2 на відповідні їм рівняння і сумуємо їх:
5. Перемножимо усі а2 на відповідні їм рівняння і сумуємо їх:
6. Визначимо невідомі коефіцієнти прогнозуючої моделі:

**Висновок.** На цій лабораторній роботі ми визначили F – прогнозоване, яке відрізняється від F–реального з похибкою , за допомогою опорних функцій Колмогорова-Габора.