

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчет
по дисциплине
«Интеллектуальный анализ данных»
по лабораторной работе № 3
«Предобучение нейронных сетей с использованием автоэнкодерного подход»

Выполнила:
студентка 4
курса группы
ИИ-22
Сокол С.М.
Проверил:
Крощенко А.А.

Цель: научиться осуществлять предобучение нейронных сетей с помощью автоэнкодерного подхода

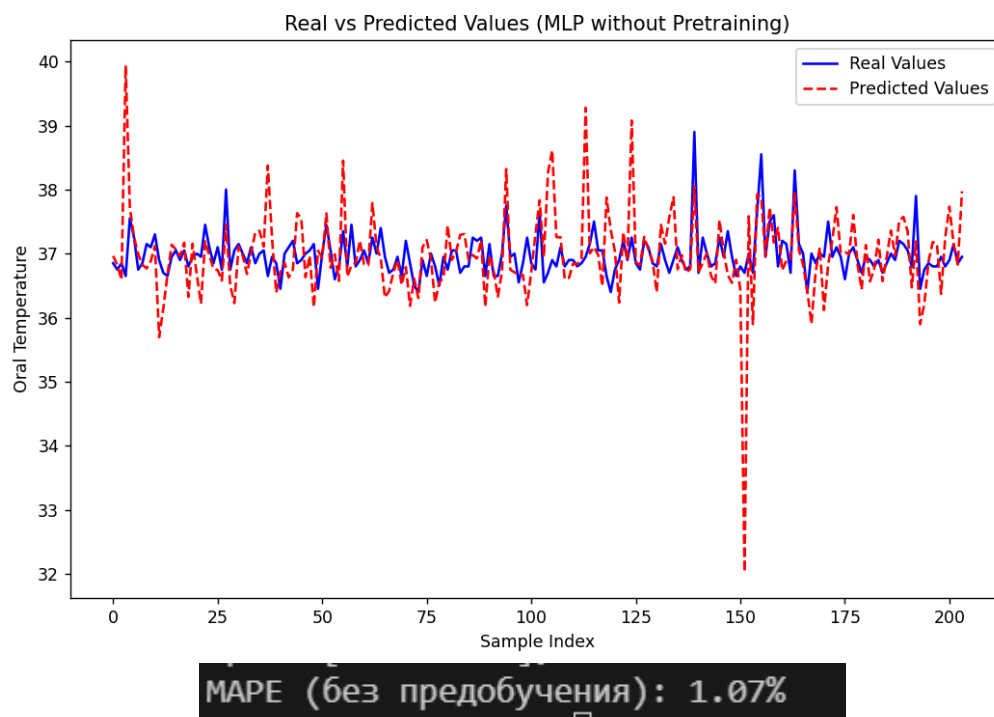
Постановка задачи:

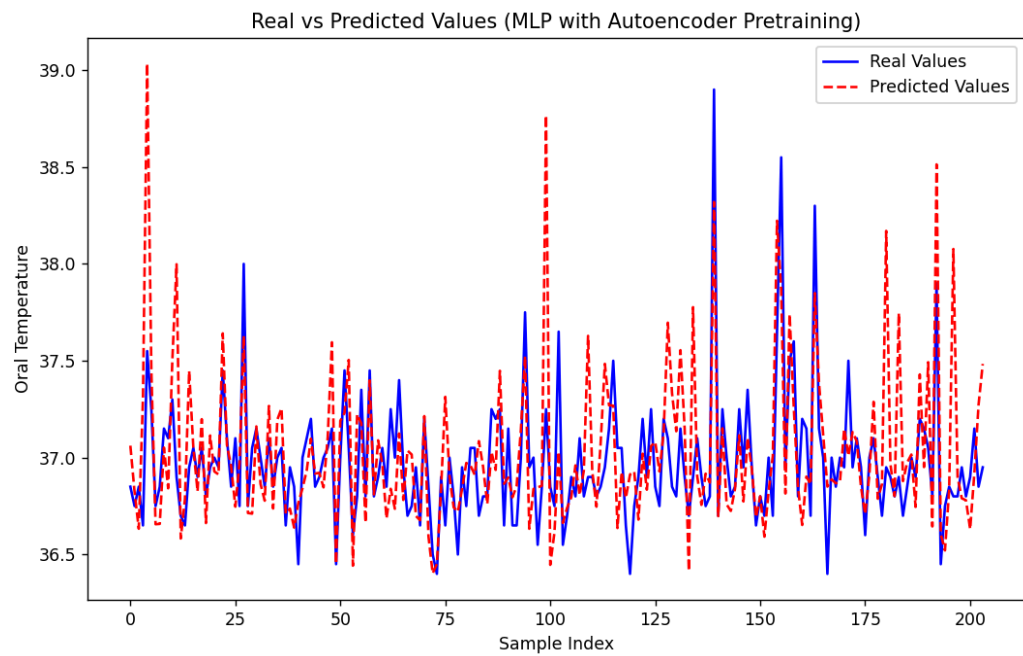
- Взять за основу любую сверточную или полносвязную архитектуру с количеством слоев более 3. Осуществить ее обучение (без предобучения) в соответствии с вариантом задания. Получить оценку эффективности модели, используя метрики, специфичные для решаемой задачи (например, MAPE – для регрессионной задачи или F1/Confusion matrix для классификационной).
- 2. Выполнить обучение с предобучением, используя автоэнкодерный подход, алгоритм которого изложен в лекции. Условие останова (например, по количеству эпох) при обучении отдельных слоев с использованием автоэнкодера выбрать самостоятельно.
- 3. Сравнить результаты, полученные при обучении с/без предобучения, сделать выводы.
- 4. Оформить отчет по выполненной работе, загрузить исходный код и отчет в соответствующий репозиторий на github.

Вариант	Выборка	Тип задачи	Целевая переменная
18	https://archive.ics.uci.edu/dataset/162/forest+fires	регрессия	area

Ход работы: Реализовали требуемые методы.

Получили следующие результаты:





МАРЕ (с предобучением автоэнкодера): 0.64%

Вывод: научилась осуществлять предобучение нейронных сетей с помощью автоэнкодерного подхода