

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» ФАКУЛЬТЕТ

ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №2

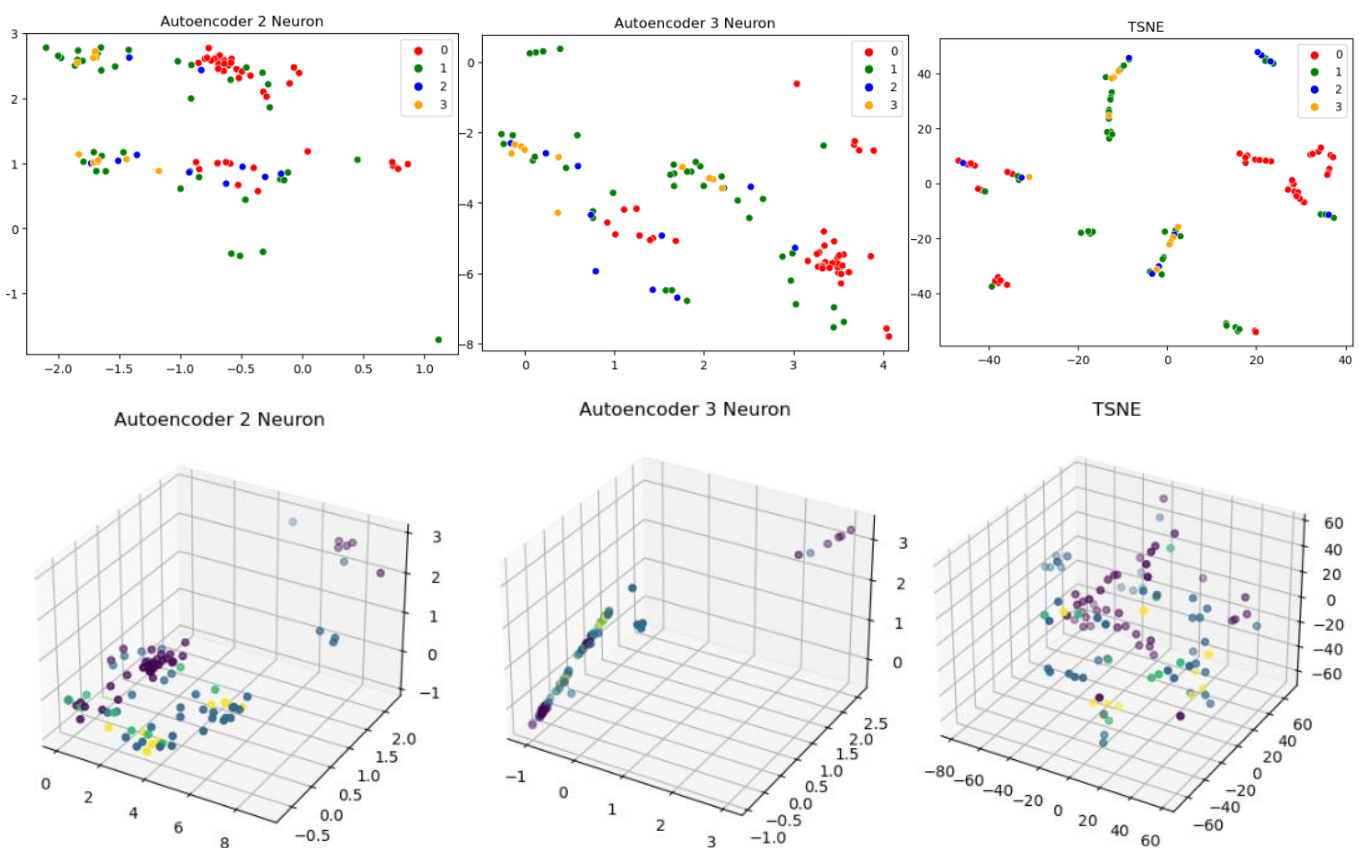
Специальность ИИ-22

Выполнил
Е.Р. Копанчук
студент группы ИИ-22

Проверил
А.А. Крощенко,
ст. преп.
кафедры ИИТ,
«—» ————— 2024 г.

Цель работы: научиться применять автоэнкодеры для осуществления визуализации данных и их анализа

1. Используя выборку по варианту, осуществить проецирование данных на плоскость первых двух и трех главных компонент с использованием нейросетевой модели автоэнкодера (с двумя и тремя нейронами в среднем слое);
2. Выполнить визуализацию полученных главных компонент с использованием средств библиотеки `matplotlib`, обозначая экземпляры разных классов с использованием разных цветовых маркеров;
3. Реализовать метод t-SNE для визуализации данных (использовать также 2 и 3 компонента), построить соответствующую визуализацию;
4. Сравнить полученные результаты с анализом с использованием PCA, сделанным в ЛР №1, сделать выводы;
5. Оформить отчет по выполненной работе, загрузить исходный код и отчет в соответствующий репозиторий на `github`.



Визуализация результатов моделей

Вывод: на практике научился использовать Autoencoder и визуализировать данные с помощью библиотеки `mpl` python.