

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Кафедра ИИТ

ОТЧЁТ
По лабораторной работе №2
«Автоэнкодеры»

Выполнила:
Студентка группы
ИИ-22
Сокол С.М.
Проверил:
Крощенко А.А.

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

Задание.

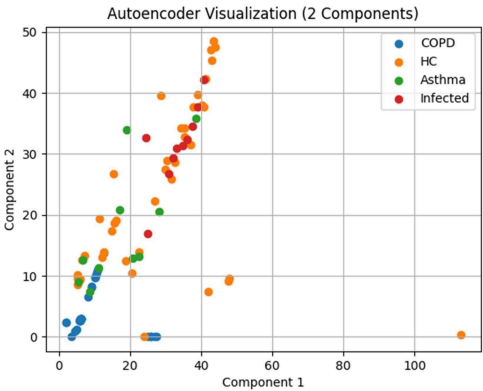
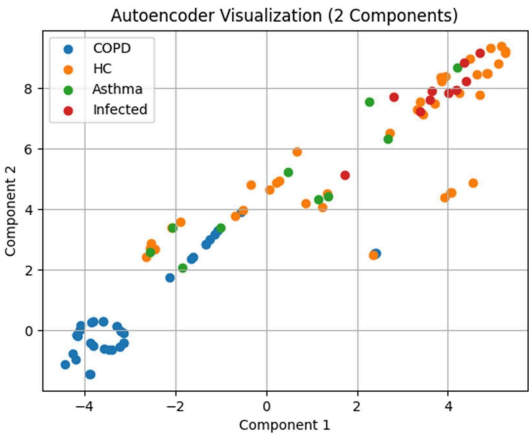
Общее задание

- 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.

Ход работы

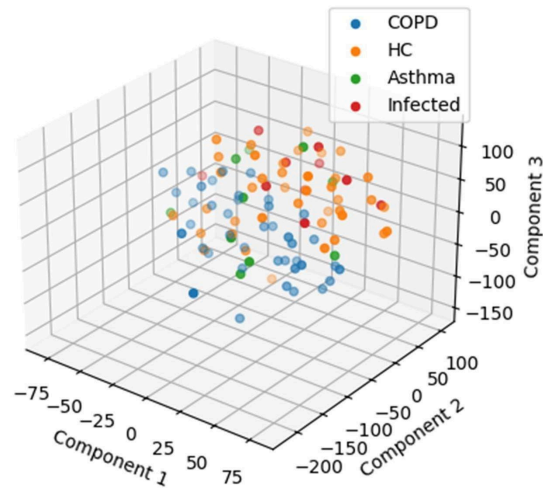
| № варианта | Выборка | Класс |
|------------|-------------|--------------|
| 18 | exasens.zip | Diagnosis ID |

t-SNE Потери: 0.6547

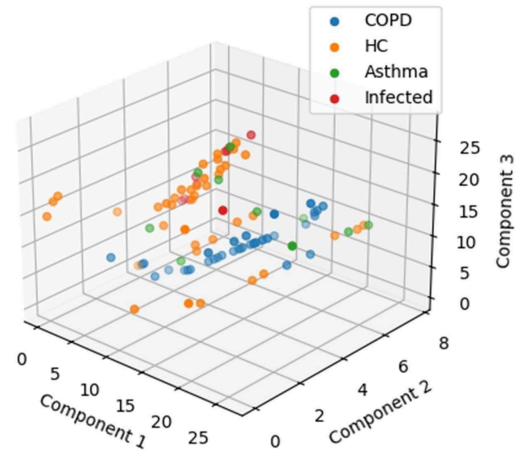


t-SNE: Потери: 0.6567

Autoencoder Visualization (3 Components)



Autoencoder Visualization (3 Components)



Вывод: научилась применять автоэнкодеры для осуществления визуализации данных и их анализа.