

Лабораторная работа №3

Тема: применение программных средств машинного обучения для обучения модели нейронной сети.

Цель: обучить выбранную модель нейронной сети с помощью программных средств машинного обучения

Порядок выполнения работы.

1. Выбрать модель нейронной сети
 - a. Вариационный автокодировщик
 - b. Свёрточный автокодировщик
 - c. LSTM сеть (задача прогнозирования)
 - d. Многослойный персептрон (задача классификации)
 - e.
2. Описать выбранную модель нейронной сети
3. Выбрать и задать метод обучения нейронной сети
4. Выбрать или подготовить данные для обучающей выборки
5. Выбрать или подготовить данные для проверочной выборки
6. Выбрать или подготовить данные для тестовой выборки
7. Провести обучение нейронной сети, проверить работу реализованной нейронной сети на тестовой выборке

Ответить на вопросы

Как были инициализированы весовые коэффициенты и влияют ли их начальные значения на результат обучения?

Как влияют параметры обучения на результат?

Как зависит функция потерь от количества итераций?

Каковы достигнутые полнота и точность классификации\распознавания или какова ошибка прогнозирования?

Подготовить отчёт

1. Титульную страницу.
2. Математическое описание моделей, описание тестовой, проверочной и обучающей выборок.
3. Демонстрационные примеры реализованных моделей и результатов их работы.
4. Ответы на вопросы.
5. Список источников.