

Лабораторная работа № 1

«Реализация однослойного перцептрона»

по дисциплине «Теория искусственных нейронных сетей»

Цель работы

1. Реализовать на языке высокого уровня однослойный перцептрон и проверить его работоспособность на примере искусственных данных типа цифр от 0 до 9 и букв русского алфавита. Размер поля 5x4.
2. Исследовать работу перцептрона на основе использования различных функций активации. (Линейной, сигмоиды, гиперболического тангенса, ReLu).

Требования к отчету

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Постановку задачи.
4. Результаты экспериментов (в виде графиков функций зависимости функции потерь от числа эпох).
5. Вектор найденных синаптических весов.
6. Выводы по результатам численных экспериментов с учетом различных функций активации.

Порядок защиты лабораторной работы

1. Требуется предъявить программную реализацию.
2. Показать работу программы.
3. Результаты, полученные при исследовании нейронной сети.
4. Выводы по полученным результатам.