

Секция «Дискретная математика и математическая кибернетика»

Линейные динамические нейронные сети

Бочкарева Анна Афанасьевна

Студент (бакалавр)

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутск, Россия

E-mail: anytabochka@mail.ru

Применения нейронных сетей охватывают самые разнообразные области интересов: распознавание образов, речи, ассоциативный поиск, классификация, оптимизация, прогноз, диагностика, обработка сигналов, моделирование сложных процессов, машинное зрение и т.д.

В данной работе рассмотрели нейронную сеть, которую применяют, в частности, для паутиной модели рынка.

Для этой модели нужно использовать нейронную сеть с памятью, которая запоминает предыдущую информацию, так как для паутиной модели рынка применяются рекуррентные последовательности. В самой модели используются так же линейные функции, от которого мы приходим к линейным динамическим нейронным сетям.

Таким образом, целью данной работы является изучение линейных динамических нейронных сетей. Понять класс функций, реализуемые линейными динамическими нейронными сетями.

Источники и литература

- 1) Половников В. С. Диссертация на тему «Об оптимизации структурной реализации нейронных сетей», 2007;
- 2) Часовских А. А. Статья на тему «Линейно-автоматные функции с операциями суперпозиции», Нейрокомпьютеры: разработка, применение, 2013;
- 3) Солодовников А. С., Бабайцев В. А., Браилов А. В. Шандра И. Г. «Математика в экономике» Часть 2, 2000;
- 4) Маркушевич А. И. «Возвратные последовательности», 1950;
- 5) Хайкин С. «Нейронные сети: Полный курс» 2-ое издание, 2006;
- 6) Ширяев В.И. «Финансовые рынки: нейронные сети, хаос и нелинейная динамика», Изд. 5-ое, 2013;