

АНОТАЦІЯ

Об'єм пояснювальної записки 55 сторінок. Робота містить 15 рисунків, 2 таблиць та 3 додатків.

Метою даного дипломного проекту є створення програмної моделі 3-х різних типів нейронних мереж і процедуру прогнозування часових рядів. На сьогоднішній день прогнозування часових рядів є однією з важливих тем для дослідження. Спрогнозувати графік по заданим даним в режимі онлайн не є можливим, тим паче з використанням алгоритму самонавчання. Таким чином, актуальність розробки цієї програми є доволі високою, бо на ринку є дуже мало схожих аналогів. Було розглянуто багато ресурсів та готових рішень цієї проблеми, проведена перевірка на відповідність заданим критеріям, та проведено збір даних, які можуть допомогти нам при розробці програмного додатку. Були спроектовані 3 нейронні мережі різних типів, був реалізований швидкий та простий алгоритм навчання НС, реалізовані методи аналізу часових рядів, можливість завантажування даних через .csv та .excel файли, можливість збереження спрогнозованих результатів.

SUMMARY

The volume of the explanatory note of 55 pages. The work contains 15 drawings, 2 tables and 3 applications.

The purpose of this graduation project is to create a software model of 3 different types of neural networks and a procedure for forecasting time series. For today, forecasting of time series is one of the important topics for research. It is not possible to predict the schedule for given data online, especially with the use of self-learning algorithm. Thus, the relevance of the development of this program is rather high, because there are very few similar analogues on the market. A lot of resources and ready-made solutions to this problem were considered, verification of compliance with the specified criteria was carried out, and data collection that could help us with the development of the software application was carried out. There were designed 3 neural networks of different types, a quick and easy algorithm for training NN, implemented methods of analysis of time series, the ability to load data through .csv and .excel files, the ability to save predictive results.