

Метод стохастической аппроксимации для идентификации нейросетевых моделей

Меняйлов Е.С., *аспирант*

Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского
«Харьковский авиационный институт», г. Харьков

Нейросетевые технологии (НТ) нашли применение в экономике, медицине, промышленности, многих других областях науки и техники, они способны решать практически любые задачи, связанные с моделированием, прогнозированием, оптимизацией. НТ обладают свойствами самообучения, самоорганизации, способностью к обработке образной информации в противовес обычным алгоритмам, которые также традиционно считаются жестко заданными и необучаемыми.

Данная работа посвящена исследованию некорректных задач восстановления многомерных статистических зависимостей на основе эмпирических данных, построению нейросетевых моделей (на примерах однонаправленной многослойной и радиально-базисной обучаемых искусственных нейронных сетей) с помощью интеллектуальных информационных технологий. Разработан метод оценивания параметров статистических моделей на основе модели кригинга, это связано с тем, что невозможно получить точные значения параметров технических систем, вместо них используются статистические данные. Поэтому, согласно моделям кригинга в качестве критерия оценивания параметров вводится некоторая вероятность достижения необходимой точности. Представлены примеры практического использования построенных таким образом формальных математических моделей для решения задач анализа параметров технических систем. Создана система поддержки принятия решений «Concept_Pro_St», реализующая представленную методологию.

Руководитель: Угрюмов М.Л., *профессор*