

РЕДУКЦИЯ РАЗМЕРНОСТИ ПРОСТРАНСТВА БАЗЫ ДАННЫХ KDD Cup 99
В ЗАДАЧЕ ОБНАРУЖЕНИЯ АТАК

Дао Куанг Минь, Ле Тхи Чанг Линь

Московский физико-технический институт (государственный университет)

Доклад посвящен рассмотрению возможности уменьшения числа характеристик используемых при анализе базы данных KDD Cup 99 [1]. Задача снижения числа признаков очень важна при разработке и создании систем обнаружения атак: с увеличением числа признаков улучшается качество систем обнаружения атак, с одной стороны, и уменьшается производительность и быстродействие, с другой стороны. Рассмотрены два метода: метод главных компонент (PCA - principal component analysis) [2] и взаимная информация (Mutual information) [3].

Приводится оценка эффективности этих методов и примеры их практического использования при применении многослойной нейронной сети в задаче обнаружения атак на базе данных KDD Cup 99 [4].

Литература

1. KDD Cup 1999 Data [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kdd.ics.uci.edu/databases/kddcup99/kddcup99.html>.
2. *Lindsay I Smith*. A tutorial on Principal Components Analysis. – 2002 г.
3. *Simon Haykin*. Нейронные сети – 2006 г. – P. 632 - 648.
4. *P. Ganesh Kumar D.Devaraj*. Intrusion detection using artificial neural network with reduced input features.