А. А. ХАЛАФЯН

ИИ

МЕТОДЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ в DATA MINING ПАКЕТА STATISTICA

Горячая линия–Телеком

А. А. ХАЛАФЯН

МЕТОДЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В DATA MINING ПАКЕТА STATISTICA

Рекомендовано Ученым советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанской государственный университет» (КубГУ) в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям подготовки:
01.03.02 – Прикладная математика и информатика (бакалавриат);
01.04.02 – Прикладная математика и информатика (магистратура);
09.03.03 – Прикладная информатика

Москва
Горячая линия – Телеком
2022

УДК 004.9:519.25(075.8)
ББК 32.973
Х17

Рецензент: директор СтатСофт Россия, канд. физ.-мат. наук *В. П. Боровиков*

Халафян А.А.

Х17 Методы машинного обучения в Data Mining пакета STATISTICA. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2022. – 260 с.: ил.

ISBN 978-5-9912-0975-5.

В настоящее время, благодаря совершенствованию технологий сбора и хранения данных в различных областях человеческой деятельности накоплены огромные массивы разнородных данных – количественных, качественных, текстовых, ограниченного и неограниченного объема. Поэтому в дополнении к методам многомерного анализа, как правило, основанных на парадигме среднего, появились современные технологии анализа данных, в частности Data Mining – добычи данных, или интеллектуального анализа данных. Методы машинного обучения Data Mining являются составной частью искусственного интеллекта (ИИ), проникающего практически во все сферы человеческой деятельности. Но ИИ – это программный продукт, разработанный человеком, и эффективность его работы зависит в том, числе и от того насколько правильно применены методы машинного обучения.

В издании освещены методы машинного обучения: деревья решений – общие деревья классификации и регрессии, CHAD-модели, интерактивные деревья, стохастический градиентный бустинг, случайные леса регрессии и классификации; процедуры обучения – методы опорных векторов, к-ближайших соседей, наивный байесовский классификатор; автоматизированные нейронные сети и программа DATA MINER. Книга написана на основе курсов, читаемых автором в Кубанском государственном университете. При описании методов использовались версии пакета STATISTICA 10, 13 (Tibco, USA).

Для студентов, изучающих математические и технические дисциплины, а также аспирантов, преподавателей вузов, специалистов в области Data Science, научных работников различных направлений, занимающихся анализом данных. Простая и доступная для широкого круга читателей форма изложения делает возможным использование пособия для самостоятельного изучения методов машинного обучения, реализованных в Data Mining пакета STATISTICA.

ББК 32.973

Адрес издательства в Интернет WWW.TECHBOOK.RU

ISBN 978-5-9912-0975-5

Оглавление