

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/statya/208409>

**Тип работы:** Статья

**Предмет:** Автоматизация

-

Эффективность управления любым предприятием напрямую зависит от бизнес-процессов.

В настоящее время тренд практики бизнес-процессов – их максимальная автоматизация.

При этом автоматизация бизнес-процессов должна предполагать возможность подстройки под ситуации.

Все модели машинного обучения (machine learning) делятся на контролируемые и неконтролируемые. Если модель является контролируемой, она затем подразделяется на регрессионную или классификационную модель. Мы рассмотрим, что означают эти термины, и соответствующие модели, которые попадают в каждую категорию ниже.

Контролируемое обучение подразумевает анализ функции связи входа-выхода.

Пример регрессионной модели контролируемого обучения – на рис.1

Модель «дерево решений», как разновидность графовой модели — является популярной моделью, которая используется при исследовании в операциях, стратегическом планировании и машинном обучении. Каждый квадрат (рис.2) – это узел, количество которых прямо пропорционально степени точности анализа, которой можно достичь.

Узлы дерева решений, где принимается решение, называются листьями дерева. Дерево решений интуитивно понятно и просто в построении, но не обладает достаточной точностью.

Модель «случайный лес» — это ансамблевое обучение с применением деревьев, предоставляющих решения. С помощью случайных лесов можно создать целый ряд, содержащий деревья решений.

1. Галушкин А.И. Нейронные сети: основы теории / А.И. Галушкин. - М.: РиС, 2015. - 496 с.
2. Гелиг А.Х. Введение в математическую теорию обучаемых распознающих систем и нейронных сетей: Учебное пособие / А.Х. Гелиг. - М.: Издательство СПбГУ, 2014. - 224 с.
3. Кокорев Д.С., Юрин А.А. Цифровые двойники: понятие, типы и преимущества для бизнеса // "Colloquium-journal" №10(34),2019 / TECHNICAL SCIENCE. С. 31–35.
4. Bauerenhansl T., Hartliffe S., Felix T. The Digital Shadow of production - A concept for the effective and efficient information supply in dynamic industrial environments. Procedia CIRP, Stuttgart, Germany, 2018.
5. Grieves M. Virtually Intelligent Product Systems. Digital and Physical Twins, in Complex Systems Engineering: Theory and Practice / S. Flumerfelt [et al.] (Eds.). New York: American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2019. P. 175-200.
6. Как цифровые двойники помогают российской промышленности [Электронный ресурс]: офиц. сайт. URL: <https://rb.ru/longread/digital-twin/>
7. Outcomes enabled by digital twins [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ge.com/digital/applications/digital-twin>

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/statya/208409>