

ГИБРИДНЫЕ МЕТОДЫ В ГЛУБОКОМ ОБУЧЕНИИ

Оранский С.И.(ИТМО)

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент Иванов С.Е.
(ИТМО)

Введение. Гибридные методы - методы, совмещающие в себе несколько различных подходов, позволяющие использовать сильные стороны этих подходов и таким образом обойти имеющиеся ограничения для этих методов. Такие методы могут быть использованы в различных областях применения искусственного интеллекта, машинного обучения, глубокого обучения. Этими областями могут быть обработка естественного языка, компьютерное зрение, видеоаналитика, обработка аудио, рекомендательные системы, обработка временных рядов, биоинформатика, имитационное моделирование и другие.

Основная часть. Одним из интереснейших подходов в глубоком обучении является Zero-shotlearning, подход в машинном обучении, когда обучение системы проходит на одном наборе данных, а тестирование на другом - заранее неизвестном для модели. Рассмотрены четыре типа Zero-shotlearning методов:

- Методы векторных представлений
- Трансдуктивные методы
- Генеративные методы
- Гибридные методы

Проводится сравнительный анализ гибридных методов Zero-shotlearning.

Выводы. В результате сравнительного анализа различных гибридных методов определены их преимущества и недостатки.

Список используемых источников:

- 1) Марц Н. , Уоррен Д. Большие данные: принципы и практика построения масштабируемых систем обработки данных в реальном времени. – И.Д. Вильямс, 2017 – 368 с.
- 2) Николенко С.И., Кадури А.А., Архангельская Е.О. Глубокое обучение: погружение в мир нейронных сетей / С.И. Николенко, А.А. Кадури, Е.О. Архангельская. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. - 476 с.
- 3) Гудфеллоу Я., Йошуа Б., Курвилль А. Глубокое обучение. – Litres, 2022.
- 4) Микелуччи У. Прикладное глубокое обучение //СПб, БХВ. – 2020.
- 5) Паттерсон Д., Гибсон А. Глубокое обучение с точки зрения практика. – Litres, 2022.