

**ИЕРАРХИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ МОДЕЛЕЙ
НА ОСНОВЕ СЕМАНТИЧЕСКИХ ИДЕНТИФИКАТОРОВ**

Королев П. А. (Университет ИТМО)

Научный Консультант – Байкалов В. О. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – кандидат технических наук Муравьев С. Б.
(Университет ИТМО)

В настоящей работе предлагается создание нового подхода к рекомендациям на основе семантических идентификаторов.

Введение. Вдохновленные последними достижениями в рекомендательных системах с генеративным поиском и нейронным обучением дискретному представлению, мы предлагаем иерархическую модель, которая сопоставляет вложения из RQ-VAE с семантическими идентификаторами. Каждый идентификатор представляет собой набор целых чисел, представляющих несколько тематических кластеров (например, (13, 24, 8) может соответствовать “искусство, кино, детектив”). Такое структурированное представление с дальнейшим иерархическим выводом позволяет получать рекомендации более эффективно.

Основная часть. Наш подход использует RQ-VAE для кодирования текста в отдельные токены, которые затем группируются по нескольким уровням семантической детализации. Присваивая каждому тексту, видео или товару небольшой набор целых чисел, модель может лучше улавливать контекст – от широких областей до детализированных подтем. Конвейер рекомендаций использует эти семантические идентификаторы для извлечения и ранжирования элементов в обобщенном виде, улучшая интерпретируемость. Мы опираемся на такие фреймворки, как Tiger, чтобы обеспечить эффективный онлайн-вывод и легкую масштабируемость для различных сценариев рекомендаций.

Выводы. Предложенный метод обучения иерархической модели, основанный на семантических идентификаторах, предлагает многообещающее направление для создания гибких, объяснимых и надежных систем рекомендаций. Текущая работа направлена на совершенствование дискретных вложений, оптимизацию архитектуры модели и расширение подхода к различным областям рекомендаций.

Список использованных источников:

1. Shashank Rajput, Nikhil Mehta, Anima Singh Recommender Systems with Generative Retrieval // <https://arxiv.org/abs/2305.05065>
2. Anima Singh, Trung Vu, Nikhil Mehta BETTER GENERALIZATION WITH SEMANTIC IDS: A CASE STUDY IN RANKING FOR RECOMMENDATIONS // <https://arxiv.org/pdf/2306.08121>

Королев П. А. (автор)

Подпись

Байкалов В. О. (консультант)

Подпись