

Challenging Common Assumptions in the Unsupervised Learning of Disentangled Representations

1. Что понимается под распутанным представлением объекта (disentangled representation)?
2. Сформулируйте теорему о неконтролируемом построении распутанных представлений. Как из теоремы следует невозможность выучить распутанное представление без дополнительной информации о данных?
3. Какие выводы о методах построения распутанных представлений получили авторы при проведении экспериментов?

[Are We Really Making Much Progress? A Worrying Analysis of Recent Neural Recommendation Approaches](#)

1. Опишите базовый метод $P^{\frac{1}{\alpha}}$ для построения рекомендаций.
2. Опишите процесс воспроизведения авторами “Are We Really Making Much Progress? A Worrying Analysis of Recent Neural Recommendation Approaches” результатов SOTA-моделей и пайплайн проведения экспериментов.
3. Какую особенность опубликованных данных обнаружили авторы “Are We Really Making Much Progress? A Worrying Analysis of Recent Neural Recommendation Approaches” при воспроизведении метода SpectralCF? Как эта особенность повлияла на результат работы алгоритма?

A Metric Learning Reality Check

1. Что такое *triplet loss*? В чем его преимущества по сравнению с *contrastive loss*?
2. Опишите метод сравнения моделей для построения метрики, рассмотренный в работе “A Metric Learning Reality Check”. Какие проблемы уже опубликованных сравнений он позволяет решить?
3. Почему авторы использовали метрику MAP@R для сравнения моделей? Как определяется эта метрика? Вычислите её значения для $R=4$ для одного объекта, для которого ближайшие соседи (упорядоченные по близости) имеют релевантности $r = (0, 1, 0, 1, 0, 1, 0)$.

Training language GANs from Scratch

1. Опишите архитектуру генератора и дискриминатора в работе Training Language GANs from Scratch.
2. Опишите алгоритм обучения генератора в статье Training Language GANs from Scratch.
3. Как определена метрика FED? Почему авторы используют её для оценки качества модели?

Language GANs Falling Short

1. Опишите, какой подход авторы статьи предлагают для совместной оценки качества и разнообразия генераций текстов. Запишите формулу условного распределения генератора при использовании этого подхода.
2. Что происходит с генерациями при увеличении/уменьшении температурного параметра Больцмана в методе Temperature Sweep с точки зрения согласованности и разнообразия?
3. Какие методы декодирования, согласно результатам экспериментов авторов “Language GANs Falling Short”, позволяют получить лучшие результаты, чем Temperature Sweep? В чем при этом их недостатки?