

Тезис развивает методы гиперболических нейронных сетей и геометрического глубинного обучения в приложении к задачам компьютерного зрения и обратной графики. Основная мотивация этой — построение композируемых нейронных слоёв для гиперболических представлений данных, не имеющих явной иерархической структуры: изображений, облаков точек, etc. Тезис предлагает два примера таких моделей: для задач классификации изображений и для задачи сегментации облаков точек. Тезис демонстрирует эквивалентность этих моделей, анализирует их недостатки, обнаруживает концептуальный “type mismatch” в этих и подобных моделях, рассматривает способы его исправить.