

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Аналитический обзор	3
1.1 Методы представления трехмерных объектов в машинном обучении	3
1.2 Методы уменьшения размерности трехмерных объектов	3
1.3 Альтернативные способы представления трехмерных объектов	3
2 Исследование технологии Т-сплайнов и их реализации	3
2.1 Теоретические основы Т-сплайнов и их свойства	3
2.2 Sub-D как практическая реализация Т-сплайнов	3
2.3 Технология преобразования мешей в Sub-D и обратно	3
3 Разработка метода снижения размерности трехмерных моделей	3
3.1 Выбор датасета для работы	3
3.2 Используемые алгоритмы преобразования меша в Sub-D	3
3.3 Оценка изменения размерности данных	3
3.4 Выбор метрик для оценки эффективности преобразования	3
4 Разработка 3D-CNN для работы с уменьшенными моделями	3
4.1 Выбор архитектуры 3D-CNN	3
4.2 Подготовка данных на основе преобразованных 3D-моделей	3
4.3 Реализация и обучение нейросети	3
5 Экспериментальное исследование	3
5.1 Проведение тестирования разработанной методики	3
5.2 Сравнение с другими методами представления 3D-данных	3
5.3 Анализ точности, производительности и эффективности подхода	3

6	Выводы и перспективы дальнейших исследований	3
6.1	Итоговые результаты работы	3
	Список использованных источников	3
	Приложение А	4

ВВЕДЕНИЕ

1 АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

- 1.1 Методы представления трехмерных объектов в машинном обучении
- 1.2 Методы уменьшения размерности трехмерных объектов
- 1.3 Альтернативные способы представления трехмерных объектов

2 ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ Т-СПЛАЙНОВ И ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

- 2.1 Теоретические основы Т-сплайнов и их свойства
- 2.2 Sub-D как практическая реализация Т-сплайнов
- 2.3 Технология преобразования мешей в Sub-D и обратно

3 РАЗРАБОТКА МЕТОДА СНИЖЕНИЯ РАЗМЕРНОСТИ ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ

- 3.1 Выбор датасета для работы
- 3.2 Используемые алгоритмы преобразования меша в Sub-D
- 3.3 Оценка изменения размерности данных
- 3.4 Выбор метрик для оценки эффективности преобразования

4 РАЗРАБОТКА 3D-CNN ДЛЯ РАБОТЫ С УМЕНЬШЕННЫМИ МОДЕЛЯМИ

- 4.1 Выбор архитектуры 3D-CNN
- 4.2 Подготовка данных на основе преобразованных 3D-моделей
- 4.3 Реализация и обучение нейросети

5 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

- 5.1 Проведение тестирования разработанной методики
- 5.2 Сравнение с другими методами представления 3D³ данных

ПРИЛОЖЕНИЕ А

В данном приложении может быть приведён пример листинга кода, дополнительная графика или большие таблицы.