

Рецензия на рукопись

Исследование нестационарных и неоднородных динамических систем

Авторы: Иван Ильин, Кирилл Семкин, Александр Терентьев, Вадим Стрижов

Список ошибок, недочетов, замечаний:

Аннотация

- Следует расширить аннотацию, указав не только цель, но и ключевые результаты работы.
- Уточнить, какие метрики использовались для оценки качества восстановления.
- Привести ключевые слова на русском языке или перевести аннотацию целиком на английский язык.

Введение

- В строке 5 рекомендуется привести несколько подходов к восстановлению состояний с кратким описанием.
- Уточнить формулировку предложения на строках 13–14 о недостатках существующего подхода.

Постановка задачи

- В формуле (1) желательно пояснить выбор модели динамики f и g_θ .
- Пояснения к формуле следует начинать с новой строки.
- Уточнить характер параметризации $g_\theta(t)$.
- Не указано, каким образом осуществляется оптимизация параметра θ .

Общие замечания по математическому аппарату

- Необходимо пояснить, какие архитектуры моделей используются для аппроксимации функций f и g_θ .
- Не представлено описание модели $f(\mathbf{X}(t), \mathbf{w}(t))$.

Экспериментальная часть (отсутствует)

- Не представлены визуализации или численные результаты экспериментов.
- Не описано, как обрабатывались датасеты Run or Walk и The Weather Dataset.
- Не указаны используемые метрики.

Заключение (отсутствует)

- Следует добавить раздел с выводами и обсуждением результатов.
- Указать направления возможных будущих исследований.

Замечания о работе в целом

- Текст требует структурной доработки и расширения описаний.
- Необходимо оформить библиографию через `bib` и сделать ссылки на источники в тексте.
- Добавить разделы: “Related Work”, “Experiments”, “Conclusion”.

Итог

В статье представлен актуальный подход к исследованию динамических систем с использованием NeuralODE. Работа имеет потенциал, однако требует существенной доработки: необходимо дополнить аннотацию, структурировать разделы, представить результаты экспериментов. После устранения замечаний статья может быть рекомендована к публикации.

Рецензент: Астахов А. М.