

Subject: Re: DLCP2023 review request - Fitagdinov
From: Andrey Demichev <demichev@theory.sinp.msu.ru>
Date: 16.09.2023, 18:06
To: Alexander Kryukov <kryukov@theory.sinp.msu.ru>

Саша, привет!

Рецензия на статью R.R. Fitagdinov 1, 2 , and I.V. Kharuk ниже.

A.

Форма рецензии статей в сборник трудов конференции Deep Learning in Computational Physics, 2023 (<https://dlcp2023.sinp.msu.ru>)

ФИО первого автора:Fitagdinov

Название работы:Generation of the ground detector readings of the Telescope Array experiment and the search for anomalies using neural networks

ФИО рецензента: А.П.Демичев

1. Содержание работы (выбрать вариант из предложенных).

1.1 Соответствует ли статья тематике конференции (<https://dlcp2023.sinp.msu.ru/doku.php/dlcp2023/topics>):

да

1.2. Отражает ли название тему работы.

да

1.3. Отражает ли аннотация основное содержание работы.

да

1.4. Сформулирована ли научно-техническая проблема, на решение которой направлена работа:

недостаточно четко

1.5. Представлено ли современное состояние этой проблемы (state of arts):

недостаточно четко

1.6. Сформулирована ли новизна предложенного подхода по сравнению с имеющимися и в чем его ожидаемое преимущество:

недостаточно четко

1.7. Сформулирован ли результат работы, в частности, достигнут ли ожидаемый результат:

недостаточно четко

2. Оформление работы:

2.1. Английский язык:

хорошо

2.2. Качество изложения материала, включая структуру статьи (название, аннотация, ключевые слова, введение, обзор текущего состояния, предлагаемый метод, проведенные исследования и обсуждение полученного результата, заключение, литература):

удовлетворительно

2.3. Рекомендация по объему статьи:

краткая (5-9стр.)

3. Общая рекомендация:

отправить на доработку

4. Ваша уверенность в данной рекомендации.

высокая

5. Комментарий для программного комитета (по желанию рецензента, на русском языке, все замечания, которые должен учесть автор для публикации статьи должны быть отражены в п.6).

6. Комментарий для авторов работы (по желанию рецензента, на английском языке, для российских участников комментарий может быть на русском языке).

Статья R.R.Fitagdinov and I.V.Kharuk "Generation of the ground detector readings of the Telescope Array experiment and the search for anomalies using neural networks" не содержит значимых окончательных результатов. Однако поскольку формат короткой статьи допускает публикацию перспектив исследований, задач, проектов и текущих работ, она может быть опубликована в Трудах конференции при условии устранения ряда недостатков, а именно:

- во Введении при формулировке общей цели работы необходимо четко указать, что генерация данных с помощью нейросетей не является независимым методом моделирования, а лишь осуществляет интерполяцию (генерирует "похожие" экземпляры) для набора тренировочных данных, полученных другими методами моделирования (в данном случае - Монте Карло);

- необходимо привести убедительные аргументы в пользу того, что такая интерполяция (генерация) может существенно улучшить качество обработки реальных экспериментальных данных;

- разд.2.4 начинается с фразы: "Generative adversarial networks can ALSO be used...". Но в предыдущем тексте ничего не сказано - как (еще) можно использовать генеративные нейросети, только декларируется, что можно получить сигналы ПОХОЖИЕ на смоделированные с помощью МС

- описание алгоритма в разд.2.4 является весьма неясным. Например, такой фрагмент: "...the simulated data and the real one. The algorithm receives data as an input and searches for the optimal noise..." - здесь во 2-м предложении не ясно о каких данных идет речь - о смоделированных, реальных или данных обоих типов. Желательно существенно четче представить алгоритм; возможно использовать обозначения для различных типов данных, формулы, псевдокод и т.п.

- к рисункам 1 и 3 нет четкого пояснения (ни в тексте, ни в виде легенды на самих рисунках) - чему соответствуют синие и красные кривые; это очень затрудняет понимание работы;

- Рис.3: В тексте "generated closest to them are on the LEFT", в подписи под рис.: "the closest generated (on the RIGHT)" - противоречие или нечеткое описание (?)

- В разд. 3 - фраза: "The figure 3. shows the most complex examples." - в каком смысле "complex" (в отношении каких характеристик)?

- Большим общим недостатком работы является полное отсутствие количественных метрик подобия модельных и сгенерированных данных.

- Опечатки: в разд.2.2 часть числа 472351 оказалась на другой строке;

- в 1-м абзаце разд.3 - повтор слова: "... which were were successfully...".

On 9/15/23 11:28, Alexander Kryukov wrote:

Уважаемый коллега!

Большая просьба провести рецензирование статьи

[Generation of the ground detector readings of the Telescope Array experiment and the search for anomalies using neural networks / R.R. Fitagdinov](#)

для публикации в трудах конференции DLCP2023 (<https://dlcp2023.sinp.msu.ru>).

Оценку качества работы просьба прислать в виде простой заполненной формы (см. ниже) обратным письмом. Срок проведения рецензии 7 дней.

Если Вы не можете провести рецензирование по каким-либо причинам, то просьба сообщить об этом по почте обратным письмом как можно скорее, но не позднее 3-х дней.

С уважением, Сопредседатель DLCP2023 А.Крюков

