

Рецензия на “Fast is better than free”

В статье предлагается модификация известного метода соревновательного обучения FGSM. Несмотря на то, что этот метод был одним из первых появившихся, его эффективность была низкой. Авторы нашли способ, как сделать метод рабочим, и показали, что он может давать результат, сравнимый с существующими лучшими решениями в области соревновательного обучения.

Прежде всего авторы представили новую идею и смогли заставить работать прежде не рабочий метод. Статья содержит множество различных экспериментальных исследований и учитывает многие случаи, которые стоило бы проверить, или оговаривает, почему тот или иной эксперимент не был проведен. Предлагаемая авторами идея очень простая, и рассказана крайне подробно. Кроме того, представленный метод действительно заметно быстрее сравниваемых моделей при очень небольшой отрицательной разнице в метриках.

Несмотря на простоту идеи, авторы не дают теоретических обоснований, объясняющих свои наблюдения. Представленные несколько абзацев с абстрактными мыслям не до конца устраняют данный недостаток. Также эксперименты, не смотря на упомянутую ранее общую полноту, не сравнивают авторский метод с методом проекции градиента на больших масштабах(на ImageNet).

В плане доходчивости рассказа, статья написана крайне понятно и даже включает в себя бэкграунд теорию так, что понять ее можно и не имея дополнительных знаний в исследуемой области.

Из простоты идеи также следует и простота реализации метода, но в силу того, что авторы дополнительно применяют идеи из соревнования DAWNBench, воспроизвести результаты экспериментов может оказаться непросто. Однако данное замечание в некоторой степени несправедливо, так как авторы предоставляют свою реализацию методов и экспериментов.

Вопросы и комментарии:

1. Какой выигрыш дают трюки из DAWNBench для FGSM?

Оценка: 6(Marginally above the acceptance threshold.)

Уверенность: 4(You are confident in your assessment, but not absolutely certain.)