

Subject: Re: DLCP2023. Proceedings
From: Ильдар Айратович Хабутдинов <khabutdinov.ia@phystech.edu>
Date: 02.10.2023, 02:19
To: Alexander Kryukov <kryukov@theory.sinp.msu.ru>
CC: Mikhail Krinitskiy <krinitsky@sail.msk.ru>

Доброго времени суток!

Мы благодарим рецензента за рецензию и положительную оценку нашего исследования и нашей статьи.

Мы проработали замечания рецензента. Далее приводим наши комментарии по каждому замечанию и отмечаем соответствующие корректировки, которые мы внесли в текст публикации.

1. Спасибо за ваш комментарий. Мы внесли необходимые правки, соответствующие вашему замечанию: мы добавили в литературу две статьи, где в описании датасета наблюдаются схожие проблемы.
2. Спасибо за ваш комментарий. Мы добавили разъяснение для данной ситуации в описание данных.
3. Спасибо за ваш комментарий. В случае иных подходов решения задачи это был бы очень правильный вопрос, однако в нашем исследовании мы применяем специальный подход, предназначенный для обработки частичного пересечения - подбор порогового значения IoU необходим для того, чтобы определить содержит данный патч изображение дельфина или нет.
4. Спасибо за ваш комментарий. Мы уточнили везде, что считаем именно F1-score.
5. Спасибо за ваш комментарий. Мы внесли необходимые справки, соответствующие вашему замечанию.
6. Спасибо за ваш комментарий. Да, мы понимаем это и предприняли различные попытки для исправления данного недочета, но, к сожалению, tex-компилятор, действительно, не всегда работает ожидаемым образом.
7. Спасибо за ваш комментарий. Да, вы правы, мы исправили данный недочет.
8. Спасибо за ваш комментарий. Да, безусловно там должно было быть полное предложение, мы его дополнили.
9. Спасибо за ваш комментарий. Мы проверили еще раз текст статьи и внесли корректировки там, где заметили ошибки или опечатки, включая ошибки, на которые указал рецензент.

Во вложении прикладываю скорректированный манускрипт: в форме tex-исходника и в форме скомпилированного PDF

С уважением,
Хабутдинов Ильдар

27.09.2023, 08:50, "Alexander Kryukov" <kryukov@theory.sinp.msu.ru>:

Добрый день!

Хорошо, жду окончательную версию 1 октября.

-- А.К.

On 27.09.2023 00:26, Ильдар Айратович Хабутдинов wrote:

Добрый вечер!

Спасибо большое за комментарии, я обязательно учту Ваши правки и внесу изменения. Единственное, я бы хотел попросить подвинуть дедлайн до

вечера 1 октября, если такое возможно.

С уважением,
Хабутдинов Ильдар

26.09.2023, 23:05, "Alexander Kryukov"
<kryukov@theory.sinp.msu.ru>:

Добрый день!

На вашу работу была получена положительная рецензия.
Просьба дать ответ
рецензенту и внести необходимые изменения в текст
статьи до 28 сентября.

С уважением, А.Крюков

===== Рецензия =====
Работа посвящена применению методов машинного
обучения для
идентификации
силуэтов дельфинов на фотографических изображениях,
с целью мониторинга
состояния популяций различных видов дельфинов в
черноморском бассейне.
Наличие силуэта дельфина на фотографии – достаточно
редкое событие,
идентификация которого при нынешнем стандартном
способе обработки
предполагает значительную долю участия человека в
анализе изображений.
Автоматизация этого процесса с помощью методов МО
представляет собой
актуальную задачу, а рассмотрение её решения
полностью соответствует
тематике конференции.
Работа хорошо структурирована, изложена логично и с
достаточной
степенью
подробности и наглядности, и безусловно заслуживает
публикации в
«Вестнике МГУ». Однако у рецензента имеется ряд
замечаний, которые
авторы могут захотеть учесть при подготовке
окончательной версии работы
(повторное рецензирование после учёта замечаний не
требуется).

1. Задача определения редких объектов
определённого типа на
изображениях не является новой – существует заметное
количество работ,
например, по определению кораблей на спутниковых

снимках, где возникают

те же проблемы, что и в рассматриваемой авторами задачи. Ссылки на 2-3

такие работы в обзоре литературы могли бы быть полезны.

2. Изображения, содержащие высокий уровень шумов определенного

типа

(солнечные блики) или объекты заведомо иной природы (тень вертолёт, с

которого производится съёмка) отфильтровываются авторами на этапе

начальной обработки. Однако ничего не говорится о ситуациях, когда в

кадр попадают похожие объекты, отличные от целевых (например, силуэт

акулы). Авторы никак не комментируют эту очевидную проблему.

3. Исходно изображение делится на смежные квадратные фрагменты

(patches) фиксированного размера. При этом предполагается, что целевой

объект всегда целиком попадает в один фрагмент и не делится границей

фрагмента на части, что может быть и не так.

Желательно было бы

пояснить, как решается эта проблема – рассматриваются ли при каких-то

условиях перекрывающиеся фрагменты, объект относится к фрагменту, куда

попала его большая часть, или как-то ещё.

4. В работе указано, что основным критерием решения

рассматриваемой

задачи классификации является метрика f-score. При этом не поясняется,

как взвешиваются между собой precision и recall: рассматривается ли

метрика F1 или, ввиду большей цены «пропуска цели», чем «ложной

тревоги», используется другое взвешивание, и какое именно. Ясно, что

результаты будут кардинально зависеть от используемой метрики.

Остальные замечания являются более мелкими и носят технический характер.

5. Ось абсцисс на распределениях и на гистограммах содержит

отрицательные значения, которым не могут соответствовать ненулевые

ординаты, и которые возникают в результате «автоматического» рисования

графиков в Python. Желательно исправить этот недочёт путём установки

соответствующих параметров в модуле рисования.

6. Расположение рисунков не вполне соответствует принятому

(рисунки

должны располагаться как можно ближе к моменту первого упоминания

соответствующего рисунка в тексте, но после него).

Рецензент отдаёт

себе

отчёт, что добиться от TeX-компилятора адекватного расположения

рисунков

иногда бывает весьма непросто – но попытаться

улучшить ситуацию стоит –

сейчас практически все рисунки появляются в статье до их первого

упоминания в тексте.

7. Имеется некоторая нестыковка при подсчёте изображений, на

которых имеются силуэты дельфинов. В последних строках раздела 2

фигурирует число 205, а в конце раздела 5.2 – $174+34=208$.

8. Во второй строке на стр.3 не дописана фраза, которая должна

была

объяснить выбор размера фрагмента равным $256*256$.

Было бы полезно её

дописать.

9. Английский язык, которым написана работа, небезупречен,

однако в

целом не вредит пониманию материала. Желательно было бы дать прочитать

работу человеку с отличным знанием английского.

Рецензент обратил

внимание на следующие огрехи (есть и другие):

- Стр.3, левый столбец, перед нумерованным списком. “Fig. 1 — 3

show that distribution of patches with dolphins and without dolphins

similar.” – отсутствует сказуемое is между dolphins и similar.

- Стр.3, левый столбец, п.1 нумерованного списка.

Артикль the

перед

structure является лишним, после structure следует поставить запятую,

разделяющую части сложно сочинённого предложения, а displayed (активное

отображение) лучше заменить на reflected (пассивное

отражение).

- Стр.3, левый столбец, п.2 нумерованного списка.

“The patches

with

dolphins are little” – лучше переформулировать так, чтобы было

однозначно понятно, что имеется в виду число примеров, а не размер

фрагмента.

- Стр.3, правый столбец, последняя строка. “markup dolphins” –

заменить на “markup of dolphins” или “marking up dolphins”.

- Стр.4, левый столбец, предпоследняя строка перед разделом 3 (и

далее в аналогичных оборотах. “is unlikely event” – заменить на “is an unlikely event”.

- Стр.4, левый столбец, 3-я строка после Рис.8. “Let us give” –

заменить на “Let us consider” или просто “Consider”

- Стр.4, левый столбец, 3-я строка перед разделом 4. “...on the example...” заменить на “...at the example...”.

По мнению рецензента, учёт перечисленных замечаний может сделать работу

ещё более полезной для читателя, а саму работу следует принять к

публикации.

--

A.Kryukov, PhD

Head of laboratory, SINP MSU

Phone: +7 495 939-3173

--

A.Kryukov, PhD

Head of laboratory, SINP MSU

Phone: +7 495 939-3173

—Attachments:—

DLCP2023_42_Khabutdinov_etal.pdf

2,9 MB

DLCP2023-42-Khabutdinov-etal.zip

2,7 MB