

Сравнение качества end-to-end обучаемых моделей в задаче ответа на вопросы в диалоге с учетом контекста*

Агафонов А. М.¹, Рякин И. С.², Хохлов И. Ю.³, Литвиненко В. В.⁴,
Великовский Н. А.⁵, Ануфриенко О. Ю.⁶
author@site.ru

Moscow Institute of Physics and Technology

В работе рассматривается вопросно-ответная система (QA). Задан фрагмент текста и несколько последовательных вопросов. Ответы на первые N вопросов известны. Нужно сформировать ответ на $N+1$ вопрос и указать непрерывный промежуток в тексте заданного фрагмента текста. Исследование проводится на новом датасете, для которого на данный момент имеется только базовый алгоритм. В работе изучается возможность улучшения этого базового алгоритма. Для этого предлагается изучить существующие механизмы учета контекста (k-ctx, append, etc) и исследовать возможность их добавления в другие модели (R-NET, DrQA), либо предложить собственные для повышения качества по мере F1. Для изучения поведения модели используется attention visualization, обучаемых эмбеддингов, а также анализ ошибочных ответов.

Ключевые слова: контекст, machine comprehension, вопросно-ответная система (QA), нейросеть, FLOW mechanism.

1 Введение

После аннотации, но перед первым разделом, располагается введение, включающее в себя описание предметной области, обоснование актуальности задачи, краткий обзор известных результатов, и т. п.

2 Название раздела

Данный документ демонстрирует оформление статьи, подаваемой в электронную систему подачи статей <http://jmla.org/papers> для публикации в журнале «Машинное обучение и анализ данных». Более подробные инструкции по стилевому файлу `jmla.sty` и использованию издательской системы \LaTeX 2_ε находятся в документе `authors-guide.pdf`. Работу над статьёй удобно начинать с правки \LaTeX -файла данного документа.

2.1 Название параграфа.

Нет ограничений на количество разделов и параграфов в статье. Разделы и параграфы не нумеруются.

2.2 Теоретическую часть работы

желательно структурировать с помощью окружений Def, Axiom, Hypothesis, Problem, Lemma, Theorem, Corollary, State, Example, Remark.

Определение 1. Математический текст хорошо структурирован, если в нём выделены определения, теоремы, утверждения, примеры, и т. д., а неформальные рассуждения (мотивации, интерпретации) вынесены в отдельные параграфы.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект №00-00-00000. Научный руководитель: Стрижов В. В. Задачу поставил: Эксперт И. О. Консультант: Консультант И. О. еще что то

Утверждение 1. Мотивации и интерпретации наиболее важны для понимания сути работы.

Теорема 1. Не менее 90% коллег, заинтересовавшихся Вашей статьёй, прочитают в ней не более 10% текста.

Доказательство. Причём это будут именно те разделы, которые не содержат формул. ■

Замечание 1. Выше показано применение окружений Def, Theorem, State, Remark, Proof.

3 Некоторые формулы

Образец формулы: $f(x_i, \alpha^\gamma)$.

Образец выключной формулы без номера:

$$y(x, \alpha) = \begin{cases} -1, & \text{если } f(x, \alpha) < 0; \\ +1, & \text{если } f(x, \alpha) \geq 0. \end{cases}$$

Образец выключной формулы с номером:

$$y(x, \alpha) = \begin{cases} -1, & \text{если } f(x, \alpha) < 0; \\ +1, & \text{если } f(x, \alpha) \geq 0. \end{cases} \quad (1)$$

Образец выключной формулы, разбитой на две строки с помощью окружения align:

$$R'_N(F) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(P(+1 | x_i) C(+1, F(x_i)) + \right. \\ \left. + P(-1 | x_i) C(-1, F(x_i)) \right). \quad (2)$$

Образцы ссылок: формулы (1) и (2).

4 Пример иллюстрации

Рисунки вставляются командой `\includegraphics`, желательно с выравниванием по ширине колонки: `[width=\linewidth]`.

Практически все популярные пакеты рисуют графики с подписями, которые трудно читать на бумаге и на слайдах из-за малого размера шрифта. Шрифт на графиках (подписи осей и цифры на осях) должны быть такого же размера, что и основной текст.

При значительном количестве рисунков рекомендуется группировать их в одном окружении `{figure}`, как это сделано на рис. ??.

5 Пример таблицы

Подпись делается *над таблицей*, см. таблицу 1.

6 Заключение

Желательно, чтобы этот раздел был, причём он не должен дословно повторять аннотацию. Обычно здесь отмечают, каких результатов удалось добиться, какие проблемы остались открытыми.

Литература

[1] *Author N.* Paper title // 10-th Int'l. Conf. on Anyscience, 2009. Vol. 11, No. 1. Pp. 111–122.

Таблица 1 Подпись размещается над таблицей.

Задача	CCEL	boosting
Cancer	3.46 \pm 0.37 (3.16)	4.14 \pm 1.48
German	25.78 \pm 0.65 (1.74)	29.48 \pm 0.93
Hepatitis	18.38 \pm 1.43 (2.87)	19.90 \pm 1.80

- [2] *Автор И. О.* Название книги. Город: Издательство, 2009. 314 с.
- [3] *Автор И. О.* Название статьи // Название конференции или сборника, Город: Изд-во, 2009. С. 5–6.
- [4] *Автор И. О., Соавтор И. О.* Название статьи // Название журнала. 2007. Т. 38, № 5. С. 54–62.
- [5] www.site.ru — Название сайта. 2007.
- [6] *Воронцов К. В.* L^AT_EX 2_ε в примерах. 2006. <http://www.ccas.ru/voron/latex.html>.
- [7] *Львовский С. М.* Набор и вёрстка в пакете L^AT_EX. 3-е издание. Москва: МЦНМО, 2003. 448 с.