

Подготовка научных докладов и текстов

(на основе презентации Дмитрия Молчанова)

Кирилл Струминский
HSE

НИС МОП Семинар 1
7 сентября 2018

Доклады

Какие приходится делать доклады?

- Презентация статьи на семинаре
- Презентация статьи на конференции
- Защита курсовой / диплома / диссертации

Основные различия – ограничение по времени и подробность изложения

Структура доклада

- Титульный слайд
- (Optional) План доклада
- Постановка проблемы и мотивация
- Постепенный ввод необходимых обозначений и понятий
- Описание основной идеи работы, желательно на примерах
- (Optional) Более подробное описание, технические детали
- Эксперименты
- Заключение

Формулы в презентации

- Идеи первичны
- Формулы должны иллюстрировать доклад, а не быть самоцелью
- Стараться опускать тяжелые выкладки

$$\text{LogN}_{[a,b]}(x \mid \mu, \sigma^2) = \frac{1}{Zx\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left(-\frac{1}{2\sigma^2}(\log x - \mu)^2\right), \log x \in [a, b], x > 0$$

$$\begin{aligned} \text{Var}\left[x \sim \text{LogN}_{[a,b]}(x \mid \mu, \sigma^2)\right] &= \frac{1}{Z} \int_{e^a}^{e^b} \frac{(x - \mathbb{E}x)^2}{x\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left(-\frac{1}{2\sigma^2}(\log x - \mu)^2\right) dx = \\ &= \frac{1}{Z} \left[\int_{e^a}^{\infty} \frac{(x - \mathbb{E}x)^2}{x\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left(-\frac{1}{2\sigma^2}(\log x - \mu)^2\right) dx - \int_{e^b}^{\infty} \frac{(x - \mathbb{E}x)^2}{x\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left(-\frac{1}{2\sigma^2}(\log x - \mu)^2\right) dx \right] \end{aligned}$$


Формулы в презентации

- Идеи первичны
- Формулы должны иллюстрировать доклад, а не быть самоцелью
- Стараться опускать тяжелые выкладки
- Все формулы надо проговаривать
- Большие формулы \Rightarrow используем выделение

$$\mathbb{E}_{q(\widetilde{W} | \phi)} \log p(y | x, \widetilde{W}) - D_{KL}(q(\widetilde{W} | \phi) || p(\widetilde{W})) \rightarrow \max_{\phi}$$

Data-term e.g. cross-entropy loss	Regularizer i.e. KL-distance
---	--

Как делать презентации

- Презентация помогает рассказчику, **дополняет** рассказ
- Что говорить с этим слайдом → что писать на слайде
- Один слайд на 1-2 минуты
 - Не стоит делать больше 20 слайдов в презентации на полчаса
- Читаемый шрифт (здесь 18pt) ((14) мельче (12) делать (10) не стоит)
- Несколько простых слайдов лучше одного сложного
- **Цвета** – рамки – стрелки  Хорошо в меру

Как (не) делать презентации

Оглавление

1. Часть 1
2. **Часть 2**
3. Часть 3

- Выпадающие списки только при необходимости
- Простой белый фон лучше картинки
- Простой шаблон лучше перегруженного
- Анимированные переходы – зло
- Не забудьте выйти из мессенджеров и закрыть вкладки
 - Можно зайти с чистого пользователя
- И НЕ НАДО ПИСАТЬ КАПСОМ
 - Да, даже заголовки



BL | LilRobot
is now playing
WHO DRIVES A FORD?



Leverette
is now playing
You're all haterz



Crest
is now playing
u mad Forderette?

Как делать презентации

Длинные абзацы текста в презентации на устном докладе считаются дурным тоном. Они гораздо тяжелее читаются, и слушателю приходится отвлекаться от, собственно, рассказа докладчика, чтобы все-таки прочитывать эту стену текста. Обычно информацию можно донести более эффективно.

- Списки читаются гораздо проще
- На слайды нужно выносить ключевые идеи
- Не обязательно писать полные предложения

How to make a presentation

- Slides in English on a Russian talk are still OK
- Easy to reuse slides
- You can put the presentation on your homepage

Как готовиться к докладу

- Продумать, о чем говорить на каждом слайде
 - Можно писать план в speaker notes
- Доклад до 15 минут можно выучить наизусть
- Продумать интонации – нужно рассказывать, а не монотонно зачитывать
- Особенно поначалу очень важно репетировать
 - Не смотря в написанный текст
 - Стоя и говоря вслух
 - С диктофоном / камерой / другом / ...
 - С часами (!)

Как не волноваться на презентации

- Никак :)
- Со стороны сложно заметить волнение
- Обычно цель аудитории – понять доклад, а не ругать / высмеивать докладчика
- Можно выучить первую и последнюю минуты доклада наизусть
- Или весь доклад целиком (если он <15 минут)
- С каждым разом становится немного проще

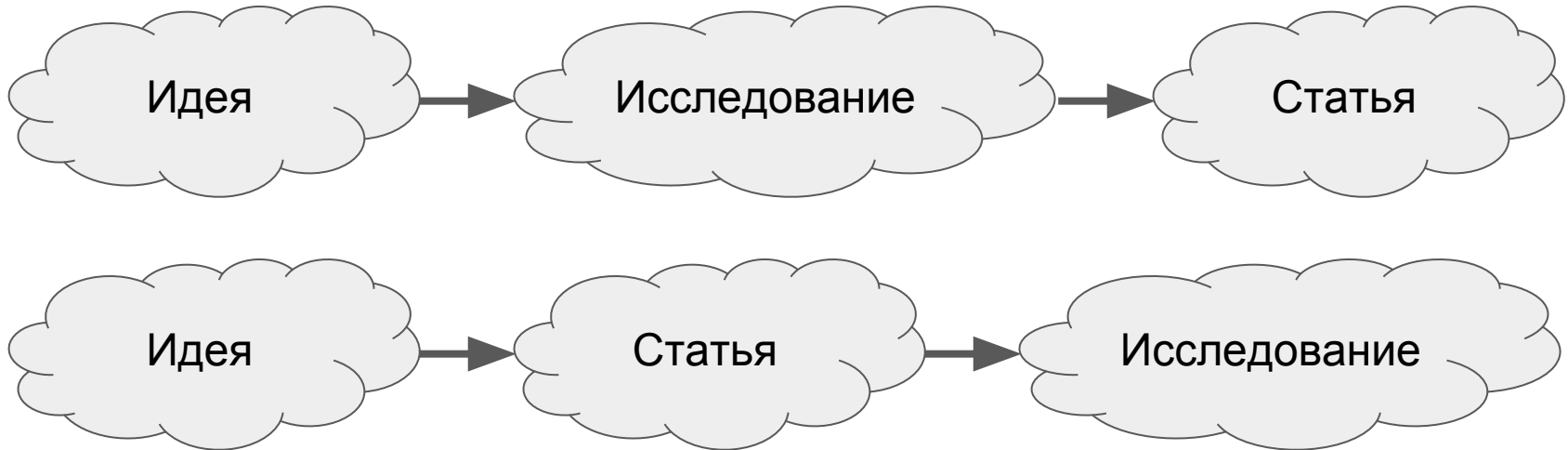
Тексты

Какого рода тексты приходится писать?

- Статьи
- Курсовые работы / дипломные работы / диссертации / ...
- Рецензии и ответы на рецензии
- Технические отчеты для компаний / по грантам / ...
- Заявки на гранты
- ...

Написание статьи

- Статья – окончательный результат исследования
- Текст статьи – **инструмент** для проведения исследования
- Надо начинать писать в **начале** исследования, а не в конце



Написание статьи



- Проще увидеть логические нестыковки
- Своевременная постановка бейзлайнов
- Конкретная цель: Эксперименты А, В, С
- Меньше стресса перед дедлайном

Написание статьи: структура

- Введение
- Обзор литературы
- Основная часть
- Эксперименты (если необходимы)
- Заключение
- Благодарности, список литературы

Обзор литературы может располагаться после основной части

Написание статьи

Как люди читают статьи?

1. Заголовок + абстракт

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

2. Введение, обзор литературы, эксперименты, заключение

□□□□□

3. Беглое прочтение основной части

□□

4. Доскональное прочтение основной части и аппендикса



Как собственно писать тексты?

- Простые, не перегруженные предложения
 - Одно предложение – одна законченная мысль
- Четкое разделение на абзацы
 - Каждый абзац должен выражать одну конкретную идею
- Оперирование конкретными терминами

Как собственно писать тексты?

- Текст статьи должен быть понятен полностью без формул
- У всех формул должны быть единые обозначения
- Все формулы нужно нумеровать
- Каждой формуле соответствует “интуитивное” / ”физичное” описание
- Все графики / таблицы должны быть прокомментированы в тексте
- ShareLaTeX, OverLeaf – онлайн редакторы TeX с поддержкой коллаборации

Заключение

- Подготовка текстов и докладов – ценный навык
- Его можно развивать
- Тексты и доклады похожи по структуре
- Презентации вторичны и должны быть простыми
- Текст не только конечный продукт, но и инструмент

Спасибо за внимание!

Время для вопросов!



- Так тоже не надо делать
- Лучше остановиться на слайде с заключением

Полезные ссылки

- [How to Give a Great Research Talk](#)
- [A Survival Guide to a PhD](#) by Andrej Karpathy, see “Giving Talks” section
- Ссылки со страницы НИС прошлого года
http://wiki.cs.hse.ru/НИС_Машинное_обучение_и_приложения
- Рекомендации от К. В. Воронцова
[Научно-исследовательская работа \(рекомендации\)](#)
[Подготовка презентаций \(рекомендации\)](#)
[Написание отчётов и статей \(рекомендации\)](#)
[Защита выпускной квалификационной работы \(рекомендации\)](#)
- [How to write a great research paper Talk](#)
- Устойчивые выражения для статей на английском
<http://www.phrasebank.manchester.ac.uk>
- HSE Academic Writing Center
https://academics.hse.ru/writing_skills
- А. Б. Сосинский. Как написать математическую статью по-английски.