

Как писать научные статьи и Как делать научные доклады

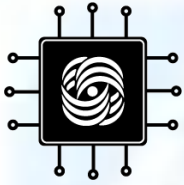
Microsoft Summer School on High Performance Computing 2009:

"How to write a great research paper",

"How to give a great research talk",

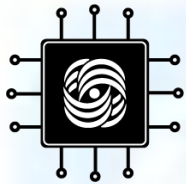
Simon Peyton Jones, Microsoft Research, Cambridge.

докладчик: Шалимов А.В.



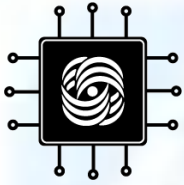
Как писать научные статьи





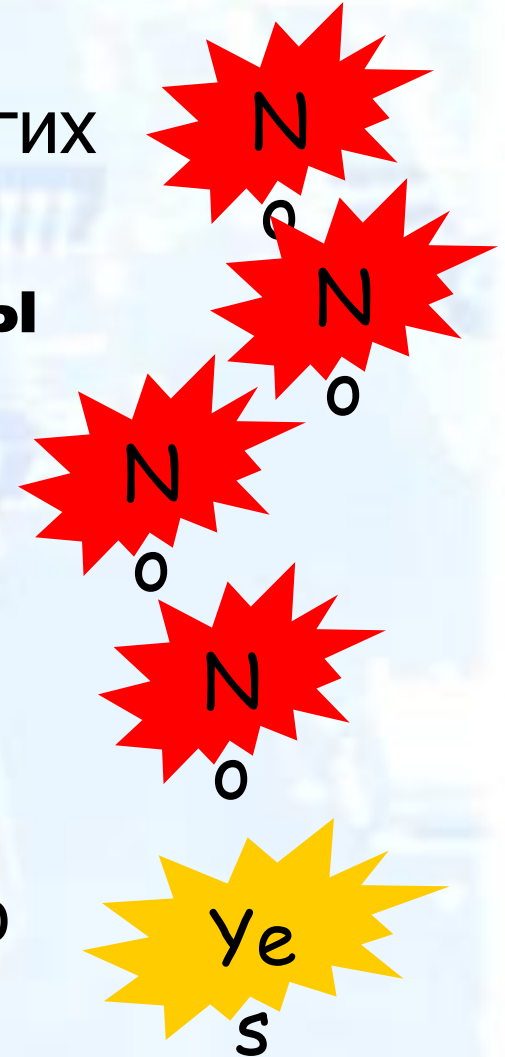
Написание статей – это умение

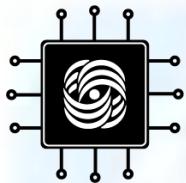
- Большинство статей написано плохо
- Можно и стоит учиться писать хорошие статьи:
 - Больше Ваших статей будет принято на конференции
 - Ваши идеи будут востребованы
 - У Вас появятся лучшие идеи



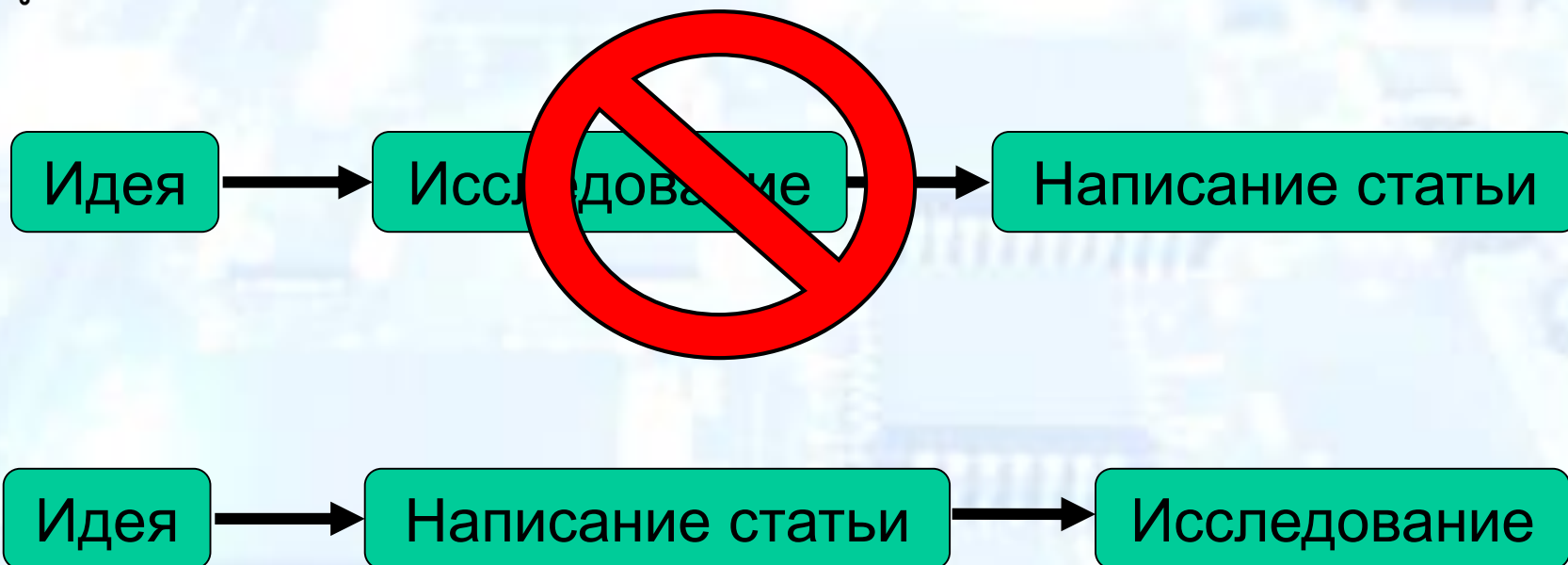
Цель написания статьи

- Произвести впечатление на других
- Описать, что сделали именно **Вы**
- Описать систему **WizWoz**
- Рассказать что-то координально новое
- Выразить полезную и повторно используемую **идею**

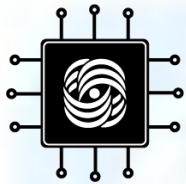




Модель написания статьи

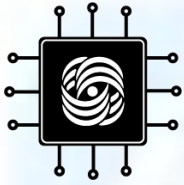


- Четкая формулировка идеи
- Выявляются непонятные моменты
- Более раннее обсуждение идеи с другими людьми



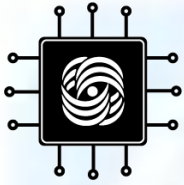
Структура статьи на конференцию

- Название (1000 читателей)
- Аннотация (4 предложения, 100 читателей)
- Введение (1 страница, 100 читателей)
- Проблема (1 страница, 10 читателей)
- Идея (2 страницы, 10 читателей)
- Детали (5 страниц, 3 читателя)
- Смежные работы (1-2 страницы, 10 читателей)
- Заключение и дальнейшие работы (0.5 страницы)



Аннотация

- Аннотацию обычно пишут в последнюю очередь
- По аннотации программный комитет конференции определяет работы для прочтения
- Четыре предложения:
 1. Указание на проблему
 2. Почему проблема интересна
 3. Полученные результаты
 4. Следствие из полученных результатов

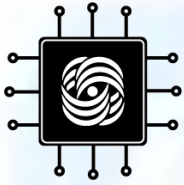


Введение

- Описать решаемую проблему
 - использовать примеры
- Указать свои результаты (свой вклад)
 - составить нумерованный список результатов
 - список определяет структуру статьи

По ходу изложения надо выставлять ссылки вперед,
не выделять в отдельный абзац

NOT: “The rest of this paper is structured as follows. Section 2 introduces the problem. Section 3 ... Finally, Section 8 concludes”



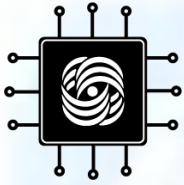
Представление идеи

- Объяснять идею так, как если бы Вы это рассказывали перед доской
- Сначала **интуитивно передать** идею, а потом уже детали
- Использовать примеры

I feel stupid

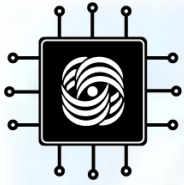


I feel tired



Основная часть статьи

- Основную часть статьи должны составлять “доказательства” утверждений из введения
- “Доказательства”
 - Анализ и сравнение
 - Теоремы
 - Измерения/Испытания
 - Примеры применения



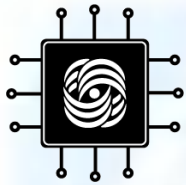
Смежные работы

Fallacy

Чтобы моя работа выглядела лучше, я должен показать, что работы других людей плохие

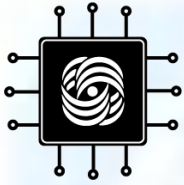
- Быть правдивыми и объективными в соревновательном процессе

“In his inspiring paper [Foo98] Foogle shows.... We develop his foundation in the following ways...”



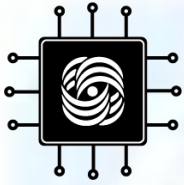
Заключение и дальнейшие работы

- Надо быть краткими
- Описать, что планируется сделать в будущем. Не тратить место на детальное описание наработок.



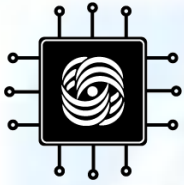
Процесс написания

- Написание статьи надо начинать заранее
 - В спешке написанная статья будет отклонена
 - Статья как вино: нужно время, чтобы созреть
- Давать на прочтение статью как можно большему числу людей
- Посылать экспертам в области
- Прислушиваться к замечаниям
 - Не отвечать "*You stupid person, I meant X*". Поправить статью так, чтобы X стало понятно любому читателю
- Отправлять статьи до deadline

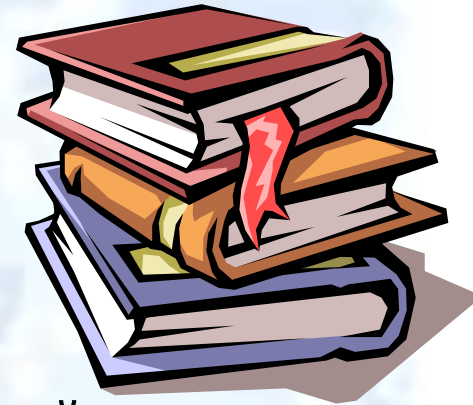


Как делать научные доклады





Цель доклада

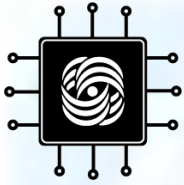


- **NOT**

- Показать насколько Вы умны
- Рассказать насколько Вы разбираетесь в данной теме
- Презентовать все технические детали работы

- **YES**

- Преподнести аудитории интуитивное понимание Вашей идеи
- Заставить их захотеть прочитать Вашу статью
- Разбудить их, заставить думать
- Сделать так, чтобы они были рады, что пришли



Аудитория

- **Желаемая**

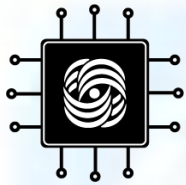
- Читала все Ваши ранние работы
- Знает о всех нужных теориях
- Жаждет услышать о последних Ваших разработках
- Свежи и готовы к действию

- **Реальная**

- Никогда не слышала о Вас
- Никогда не слышала о нужных теориях
- Только что поела и готова ко сну

Наша цель:

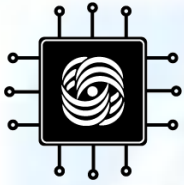
Разбудить их



Что включать в доклад

1. Мотивация (20%)
2. Ключевая идея (80%)
3. Пункта 3 нет



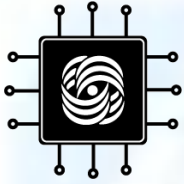


Мотивация

Есть 2 минуты

*для привлечения аудитории
до того, как они начнут засыпать*

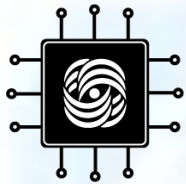
- Мысли аудитории ...
 - Почему я должен вслушиваться в этот доклад?
 - Что это за проблема?
 - Почему это интересная проблема?
 - В докладе будут рассказаны интересные результаты?



Ключевая идея

Если аудитория запомнит только одну мысль из вашего рассказа, то чтобы вы хотели это было?

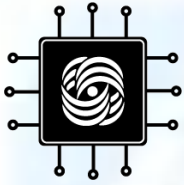
- Выделить основную идею
- Организовать доклад вокруг неё
- Рассказать только основную часть статьи
- **Использовать примеры**
 - Для описания работы
 - Для пояснения основных вещей
 - Для иллюстрации идеи
 - Для описания недостатков



Что не стоит включать?

- Содержание доклада
 - Совсем кратко рассказать в начале доклада
 - Можно вставить после мотивации
 - Отмечать ключевые точки во время рассказа
- Смежные работы
 - Но их надо знать
- Технические детали
 - По возможности избегать
 - Но иметь запасные слайды для ответов на вопросы



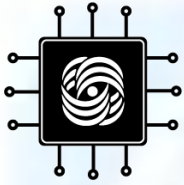


Выступление

Энтузиазм



- Не извиняться
 - *У меня не было время для подготовки*
 - *Мой компьютер сломался, и я не могу показать результаты*
 - *У меня нет времени рассказать об этом*
- Не превращаться в желе
- Смотреть на аудиторию
- Искать вопросы (самый важный feedback)
- Заканчивать доклад вовремя



Подведение итогов

При написании статьи и составлении доклада:

- **Определить ключевую идею**
- **Четко описать достижения**
- **Использовать примеры**

Write a paper, and give a talk, about
any idea,
no matter how weedy and insignificant it may seem to
you

С чего начать:

“Advice on Research and Writing”

[http://www-2.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/user/
mleone/web/how-to.html](http://www-2.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/user/mleone/web/how-to.html)