

## Wissenschaftliche Konferenzen

- Aufruf zur Einreichung von Arbeiten
- Kreuzgutachten und Begutachtungsprozess

## Lesen und Begutachten von Fachliteratur

- Lesen und Verstehen
- Verfassen eines Gutachtens

## Storm

## Aufgabe 5



# Aufruf zur Einreichung von Arbeiten

---

- Aufruf zur Einreichung von Arbeiten (*Call for Papers*)
  - Eingrenzung der relevanten Interessengebiete
    - Zu welchen Forschungsbereichen sind Einreichungen gewünscht?
    - Welche Art von Arbeiten sind gefragt?
  - Details zum Ablauf der Begutachtung eingereicherter Arbeiten
  - Zusammensetzung von Programm- und Organisationskomitee
  - Abgabefristen, Abgaberrichtlinien (Anforderungen an Umfang und Format)
- Weitere Aufrufe
  - *Call for Workshops* (Aufruf zur Einreichung von Workshop-Vorschlägen)
  - *Call for Posters* (Aufruf zur Einreichung von Posterpräsentationen)
- Beispiel: European Conference on Computer Systems (EuroSys '16)
  - Webseite  
<http://eurosys16.doc.ic.ac.uk/>
  - Call for Papers  
<http://eurosys16.doc.ic.ac.uk/calls/papers/>



- Kreuzgutachten (*Peer-Review*)
  - Begutachtung der eingereichten Arbeiten (Mehr-Augen-Prinzip)
  - Feststellung der Qualität **und** Eignung eingereicherter Forschungsarbeiten
  - Begutachtungsmodus
    - Blindgutachten (*Single-Blind*)
    - Doppeltblindgutachten (*Double-Blind*)
  - Befangenheit vermeiden
    - Gewährleistung von Objektivität und Fairness
    - Eingereichte Arbeit stammt von einem Forscher, der den Gutachter kennt
- Begutachtungsprozess
  - Eine oder mehrere Begutachtungsrunden
  - Benachrichtigung der Autoren (*Notification*)
  - Bekanntmachung der angenommenen Arbeiten
- Publikation
  - Veröffentlichung besteht aus schriftlicher Arbeit und Vortrag
  - Akzeptierte Arbeiten erscheinen in einem Tagungsband (*Proceedings*)



- Gründe ein Papier zu lesen
  - Literaturanalyse relevanter verwandter Arbeiten
  - Begutachtung von zur Veröffentlichung eingereichten Beiträgen
  - [Weil es die Übungsaufgabe so will.]
  - ...
- Mögliche Herangehensweise: Mindestens drei Lesedurchgänge mit jeweils unterschiedlichem Fokus
  - 1. Durchgang: Erster allgemeiner Eindruck
  - 2. Durchgang: Überblick über den Inhalt
  - 3. Durchgang: Detailliertes Verständnis
- Literatur
  -  Srinivasan Keshav  
**How to Read a Paper**  
*ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, 37(3):83–84, 2007.



# 1. Lesedurchgang

---

- Ziel: Verschaffen eines ersten allgemeinen Eindrucks
- Vorgehensweise
  - Detailliertes Lesen
    - Titel
    - Abstract
    - Einleitung
    - Schluss
  - Kurzer Blick auf
    - Überschriften
    - Referenzen
- Interessante Fragestellungen
  - In welche Kategorie (z. B. Beschreibung eines Prototyps) fällt das Papier?
  - Was ist der wissenschaftliche Beitrag des Papiers?
  - Sind die getroffenen Annahmen dem ersten Anschein nach berechtigt?
  - Mit welchen anderen Papieren ist das Papier thematisch verwandt?



## 2. Lesedurchgang

---

- Ziel: Verschaffen eines Überblicks über den Inhalt
- Vorgehensweise
  - Detailliertes Lesen bzw. Betrachten
    - Abschnitte aus 1. Lesedurchgang
    - Restliche Abschnitte
    - Abbildungen, Graphen etc.
  - Aussparen von Details (z. B. Beweisen)
  - Notizen
    - Zentrale Punkte
    - Relevante Referenzen
    - Unklare Stellen
- Interessante Fragestellungen
  - Was ist der (komplette) Inhalt des Papiers?
  - Wie würde ich einem anderen den Inhalt des Papiers erklären?
  - Enthält das Papier offensichtliche Fehler?



### 3. Lesedurchgang

---

- Ziel: Detailliertes Verständnis des Papiers
- Vorgehensweise
  - Besonderes Augenmerk auf Details
  - Hinterfragen sämtlicher Behauptungen
  - (Gedankliches) Nachvollziehen der präsentierten Experimente
  - Heranziehen von referenzierten verwandten Arbeiten
- Interessante Fragestellungen
  - Ist das Papier in sich stimmig aufgebaut?
  - Sind die auf Basis der Annahmen gezogenen Schlüsse korrekt?
  - Werden Annahmen getroffen, die nicht explizit erwähnt sind?
  - Sind alle Nachteile des präsentierten Ansatzes ausreichend diskutiert?
  - Wie hätte ich den wissenschaftlichen Beitrag des Papiers präsentiert?
- **Abhängig vom eigenen Vorwissen und der Qualität des Papiers müssen eventuell weitere Lesedurchgänge folgen...**



# Aufbau eines Gutachtens

## 1. Gesamturteil und Vorkenntnisse

STRONG ACCEPT
ACCEPT
WEAK ACCEPT
WEAK REJECT
REJECT
STRONG REJECT

EXPERT
KNOWLEDGABLE
SOME FAMILIARITY
NO FAMILIARITY

## 2. Kurze Zusammenfassung des Papiers

- Nachweis, dass der Reviewer das Papier (gelesen und) verstanden hat
- Objektive Beschreibung des Inhalts
- Nennung des (von den Autoren angeführten) wissenschaftlichen Beitrags

## 3. Überblick über Stärken und Schwächen

## 4. Detaillierte Kommentare

## 5. Handwerkliche Fehler (Beispiele)

- Rechtschreib- und Grammatikfehler
- Zu kleine Abbildungen



# Erstellen eines Gutachtens

- Vorbereitung
  - Papier (mehrfach) lesen
  - Notizen machen
  - Verwandte Arbeiten lesen bzw. suchen
- Review verfassen
  - Aussagen begründen
  - Positive statt negative Formulierungen verwenden
  - Fragen stellen statt Befehle geben
  - Falls möglich Verbesserungsvorschläge unterbreiten [ Es ist jedoch nicht erforderlich, fertige Lösungen auszuarbeiten. ]
  - Positives hervorheben
  - Nichtssagende Formulierungen vermeiden

“The evaluation could really be beefed up.”

- Literatur



Timothy Roscoe

**Writing Reviews for Systems Conferences**

<http://people.inf.ethz.ch/troscoe/pubs/review-writing.pdf>, 2007.



## ■ Inhalt

- Neuer wissenschaftlicher Beitrag (*Novelty*)
  - Lösung eines relevanten, bisher ungelösten Problems
  - Neue (bessere) Lösung eines relevanten, bereits gelösten Problems
- Geeignete Lösung für das adressierte Problem
  - Valide, möglichst schwache Annahmen
  - Lösungsansatz enthält keine technischen Fehler
  - Evaluationsergebnisse belegen die Vor- und Nachteile der Lösung
- Ausreichende Diskussion verwandter Arbeiten

## ■ Stil

- Überzeugende Motivation des adressierten Problems
- Ausreichende Einführung in den Themenkomplex
- Explizite Erläuterung der gemachten Annahmen
- Klare Präsentation der Lösung
- Nachvollziehbare Beschreibung der Evaluation



# Der feindlich gesinnte Reviewer

## ■ Auszüge aus



Graham Cormode

**How NOT to Review a Paper: The Tools and Techniques of the Adversarial Reviewer**

*SIGMOD Record*, 37(4):100–104, 2008.

## ■ Blind Reviewing

“The skilled adversarial reviewer can find reasons to reject any paper **without even reading it**. This is considered **truly blind reviewing**. [...]”

## ■ Vorkenntnisse

“[...] The adversarial reviewer always marks themselves as an **‘expert’ on every topic**, even ones which they have never heard of before. [...]”

## ■ Verwandte Arbeiten

“[...] [Reviewers] can suggest some **papers with absolutely no relation** to the submission, and leave the authors scratching their heads. [...]”



- Auszüge aus



Simone Santini

**We Are Sorry to Inform You...**

*Computer*, 38(12):126-128, 2005.

- Edsger W. Dijkstra, *Goto Statement Considered Harmful*.

“This paper tries to convince us that **the well-known goto statement** should be eliminated from our programming languages or, at least (since **I don't think that it will ever be eliminated**), that programmers should not use it. [...]”

“[...] More than 10 years of **industrial experience with Fortran** have proved conclusively to everybody concerned that, in the real world, **the goto is useful and necessary** [...]”

“[...] Publishing this would waste valuable paper: Should it be published, **I am as sure it will go uncited and unnoticed** as I am confident that, 30 years from now, the goto will still be alive and well and used as widely as it is today. [...]”



# Als Reviewer kann man sich irren...

- Ronald L. Rivest, Adi Shamir, and Leonard Adelman  
*A Method for Obtaining Digital Signatures and Public-Key Cryptosystems.*

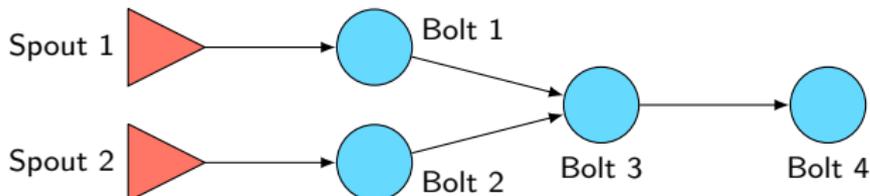
“According to the (very short) introduction, this paper purports to present a **practical implementation** of Diffie and Hellman’s public-key cryptosystem for applications in the electronic mail realm. [...] **I doubt that a system such as this one will ever be practical.** [...]”

“[...] Finally, there is the question of the application. Electronic mail on the Arpanet is indeed **a nice gizmo, but it is unlikely it will ever be diffused outside academic circles** and public laboratories [...] Granted, we are seeing the appearance of so-called *microcomputers*, such as the recently announced Apple II, but their limitations are so great that neither they nor their descendants **will have the power necessary to communicate through a network.** [...]”

- Weitere Review-Auszüge
  - Alan Turing, *On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungs-problem.*
  - Claude Shannon, *A Mathematical Theory of Communication.*
  - ...



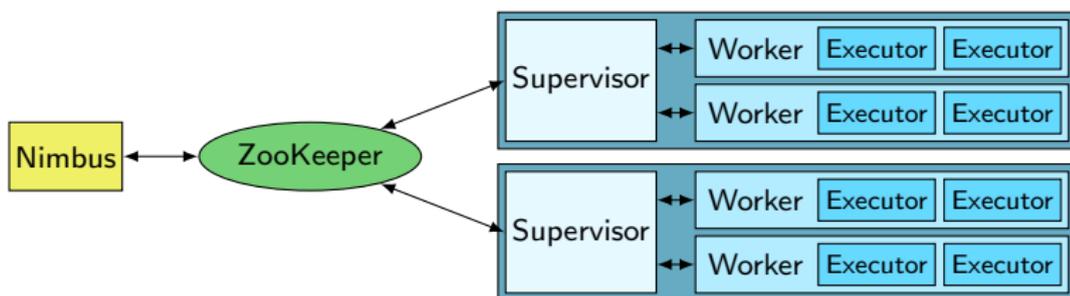
- Apache Storm
  - Verarbeitung von Datenströmen bestehend aus Tupeln
  - Fokus auf latenzsensitive Anwendungen
  - Framework verantwortlich für Fehlertoleranz und Verteilung
- Spezifizierung von Programmen in Form von *Topologien*
  - Tupelquellen (*Spouts*)
  - Verarbeitungsstufen (*Bolts*)



-  Ankit Toshniwal, Siddarth Taneja, Amit Shukla, Karthik Ramasamy et al.  
**Storm@Twitter**  
*Proceedings of the 40th International Conference on Management of Data (SIGMOD '14), S. 147–156, 2014.*



- Nimbus
  - Zentrale Anlaufstelle für Nutzer
  - Verteilung und Koordinierung von Topologien
- Supervisor
  - Aufgaben: Starten, Stoppen und Überwachen von Worker-Prozessen
  - Interaktion mit Nimbus erfolgt über den Koordinierungsdienst ZooKeeper
- Worker
  - Separate Java Virtual Machine pro Worker-Prozess
  - Executors: Parallele Ausführung von Spout- und Bolt-Tasks



# Aufgabe 5: Vorbereitung der Papierdiskussion

- **Papier** [Kopie liegt im Verzeichnis /proj/i4mw/pub/aufgabe5/]
  -  Sanjeev Kulkarni, Nikunj Bhagat, Maosong Fu, Vikas Kedigehalli et al.  
**Twitter Heron: Stream processing at scale**  
*Proc. of the 41st Int'l Conf. on Management of Data (SIGMOD '15), S. 239–250.*
- **Aufgabenstellung: Verfassen eines Gutachtens**
  - **Aufbau**
    - Gesamturteil: {*Strong*, , *Weak*} *Reject*, {*Weak*, , *Strong*} *Accept*
    - Kurze Zusammenfassung des Inhalts (höchstens 5 Sätze)
    - Kurzbegründung des Urteils: Liste der Stärken und Schwächen (Stichpunkte)
    - Detaillierte Kommentare zum Papier
  - **Anforderungen**
    - Ein Review pro Übungsgruppe
    - Sprache: Deutsch oder Englisch
    - Mindestumfang: 400 (5 ECTS) bzw. 600 (7,5 ECTS) Wörter
- **Ablauf**
  - Abgabe des Gutachtens bis **spätestens 17.01.**
  - Abgabe per E-Mail: `mw@i4.informatik.uni-erlangen.de`
  - Papierdiskussion am 18.01. in der Vorlesung

