

BAI5 SoSe2024

Ausarbeitung eines kausalen Multicasts

*Verteilte Systeme - gelesen von
Prof. Dr. Christoph Klauck*

KRISTOFFER SCHAAF (2588265)

FAKULTÄT TECHNIK UND INFORMATIK

Department Informatik

Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
Literaturverzeichnis	3
A Anhang	4

1 Theorie

1.1 CBCast Algorithmus

In einem Netzwerk laufen verschiedene Prozesse auf verschiedenen Knoten und teilen sich keinen Speicherplatz. Die Interaktion zwischen den verschiedenen Prozessen läuft soweit ausschließlich über die Weitergabe von Nachrichten und kein Prozess kennt das Verhalten anderer Prozesse [Bab12]. Der CBCast (Chain-Based Broadcast) Algorithmus ist ein Algorithmus der im Bereich der verteilten Systeme zum Einsatz kommt und eine Lösung für genau diese Prozessinteraktion implementiert. Genutzt wie zum Beispiel vom ISIS Projekt [BC91] hat er sich in der Vergangenheit bereits mehrfach rennommiert.

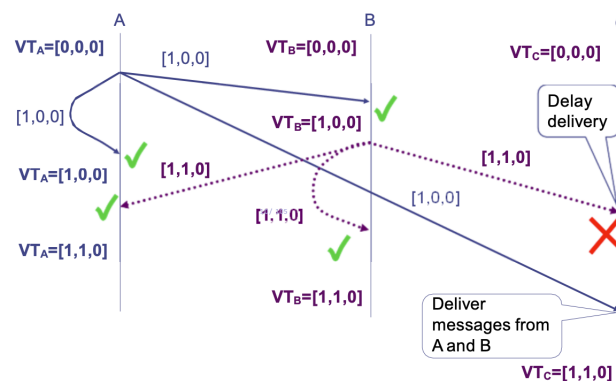


Abbildung 1: CBCAST [Kla24]

In Abb. ?? zu sehen ist ein beispielhafter Ablauf des CBCASTs mit drei Prozessen 'A', 'B' und 'C'.

1.2 Kommunikationseinheit

1.3 Vektoruhr-ADT

1.4 Vektoruhr Zentrale/Tower

1.5 Ungeordneter Multicast

2 Entwurf

3 Realisierung

4 Analyse

4.1 Korrektheitsbeweis

4.2 Komplexitätsanalyse

5 Fazit

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich diese schriftliche Ausarbeitung meiner Hausarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe sowie die aus fremden Quellen (dazu zählen auch Internetquellen) direkt oder indirekt übernommenen Gedanken oder Wortlaute als solche kenntlich gemacht habe. Zudem erkläre ich, dass der zugehörige Programmcode von mir selbstständig implementiert wurde ohne diesen oder Teile davon von Dritten im Wortlaut oder dem Sinn nach übernommen zu haben. Die Arbeit habe ich bisher keinem anderen Prüfungsamt in gleicher oder vergleichbarer Form vorgelegt. Sie wurde bisher nicht veröffentlicht.

(Ort, Datum)

(Unterschrift)

Abbildungsverzeichnis

Literaturverzeichnis

- [Bab12] Seyed Morteza Babamir. “Specification and verification of reliability in dispatching multicast messages”. In: *The journal of supercomputing* 63.2 (2012), S. 612. URL: <https://doi.org/10.1007/s11227-012-0834-2>.
- [BC91] Kenneth Birman und Robert Cooper. “The ISIS project: real experience with a fault tolerant programming system”. In: *SIGOPS Oper. Syst. Rev.* 25.2 (Apr. 1991), S. 103–107. ISSN: 0163-5980. DOI: 10.1145/122120.122133. URL: <https://doi.org/10.1145/122120.122133>.
- [Kla24] Christoph Klauck. *Aufgabe HA*. 2024.

A Anhang