

Titel:

Selbststabilisierender Bakery Algorithmus für verteilte Systeme

Abstract:

Das Ziel der Bachelorarbeit ist es, eine Variante des Bakery Algorithmus für ein verteiltes System, basierend auf einem theoretischen Modell, zu entwickeln, welche durch Selbststabilisierung den Übergang von fehlerhaften Zuständen in einen funktionsfähigen, legalen Zustand garantiert. Das Modell umfasst die asynchrone Kommunikation durch Nachrichtenaustausch von Prozessen in einer Clique. Der Algorithmus sorgt für ein Scheduling der durch Prozesse veranlassten Transaktionen in dem System. Die Beweisführung der Selbststabilisierung ist ebenfalls Teil der Arbeit.

Der Algorithmus ist basierend auf theoretischen Überlegungen entwickelt und zum Testen in NetSimLan implementiert und simuliert worden. Aus diesen Simulationen wurden Ergebnisse gefolgert. Diese beziehen sich auf die Anzahl ausgetauschter Nachrichten zwischen Prozessen.