

Vorherige Arbeiten haben bereits ein theoretisches Modell entwickelt, welches das Finite Departure Problem von verteilten Systemen lösen kann. In dieser Arbeit stellen wir die Implementierung dieses Modells vor und führen anhand dieser Library eine Praxisanalyse des Finite Departure Problems durch. Weiterhin werden Erweiterungen für das Modell entwickelt, welche Distributed Denial of Service Angriffe innerhalb von Overlay-Netzwerken erkennen und verhindern sollen. Dafür wird in der Arbeit ein Algorithmus vorgestellt und in die Library eingebunden. Für die Analyse des Problems werden wir unterschiedliche Knotenmengen mit zufällig falschen Startkonfigurationen simulieren. Die Analyse hat gezeigt, dass die Library mit dem umgesetzten Protokoll Knoten in kurzer Zeit aus einem System ausschließen kann, ohne den Zusammenhang des Graphen zu gefährden. Dabei brauchten Knoten durchschnittlich zwischen fünf und zehn Timeouts bis diese erfolgreich das System verlassen konnten. Weiterhin nahm die Anzahl an Knoten, welche wesentlich länger als zehn Timeouts gebraucht haben, bei steigender Knotenanzahl zu. Auch die Stabilisierung eines Systems benötigte bei steigender Knotenanzahl länger als bei kleineren Knotenmengen.