Fehlertolerante Protokolle Sommersemester 2018

**Aufgabe 2: DBA1 Protokoll:**

1. 1. Termininierungskriterium nach Endwert-Entscheidung:

Erreichen der großen Mehrheit oder Epochenwert

2. Terminierungskriterium nach Teilnahme an Protokollausführung:

Endwert/Epochenwert gefunden + 1 Epoche

1. Aufgabe\_2.java
2. Fehlernanalyse mit Eingabewert: „1 1 0 0 0 1 1“ in 100 Durchläufen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fehlfunktion** | fail silence | fail omission | corrupt sender field | corrupt receives field |
| toleriert | 100 % | 100 % | 90% => result 2 | 100 % |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fehlfunktion** | corrupt type field | corrupt content field | corrupt signature field | unjustified forwarding |
| toleriert | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fehlfunktion** | duplication fault | delay fault | benign Byzantine fault | malicious byzantine fault |
| toleriert | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fehlfunktion** | select fault at random | combination of faults | user defined fault |
| toleriert | 100 % | 100% | 100 % |

Erläuterung:

1. Terminierungsverhalten
2. Stärken:

* Schnell bzw. geringe Phasenanzahl
* Keine Unterteilung zwischen Epochen und Phasen
* Relativ fehlertolerant

Schwächen:

* Bei nur „kleiner“ Mehrheit => direkt Gesamtentscheidung für den Epochenwert
* Sonderfälle (Fehler) => terminieren nicht