

### Projekt: Modellierung von Fehlern

#### a)

Mögliche Fehler:

1. Sensor sendet falsche Sensordaten (Fehlalarm, kein Alarm)
2. Sensor reagiert nicht auf Poll (Totalausfall, Kabeldefekt)
3. Sensor meldet Defekt
4. Sensor lässt sich nicht resetten
5. Controller fällt aus
6. Controller wertet Daten falsch aus

#### b)

Modellierte Fehler:

1. Da wir keine modellierte Umwelt haben, können wir zwischen echtem und falschem Alarm nicht unterscheiden.
2. Ohne Zeitmodellierung nicht modellierbar (Deadlock)
3. Siehe Code
4. Siehe Code
5. Ohne Zeitmodellierung nicht modellierbar (Deadlock)
6. Nicht modellierbar bzw nicht sinnvoll

#### c)

Was können wir erkennen?

1. Nur mit Redundanzsensor
2. Nur mit Zeitmodellierung
3. Siehe Code
4. Nur mit reset ACK und Zeitmodellierung
5. Nur mit zeit UND watchdog-prozess ODER erkennung in den sensoren: zb: melder leuchten rot wenn controller nicht zurück ACKt
6. Nicht zur Laufzeit feststellbar

### Projekt: Fehlertoleranz

#### a)

Siehe 1. c)

## TH2 Projekt 2

Bearbeitet von Jan Strothmann, Matthies Becker,  
Vitalij Kagadij & Lotte Steenbrink

8. Juni 2015

---

### **b)**

1. Redundanz im Sensor: extra internal choice
2. Mit timeout, bei timeout Service-Warnung
3. Nachricht auf dem Kommunikationskanal -> Service-Warnung
4. Mit Ack/timeout, bei timeout Service-Warnung
5. timeout & watchdog oder Erkennung durch Sensoren, bei Fehler Service-Warnung
6. Gar nicht