



Übungsblatt 5

Abgabetermin 06.07.2012

Aufgabe 1: Vorhersagebarkeit der Busarbitrierung

- a) Welches sind die Ziele der Busarbitrierung für sicherheitskritische Systeme und nach welchen Kriterien kann eine Buszuteilung erfolgen?

Aufgabe 2: CAN

- Worauf beruht die Priorisierung der Nachrichten im CAN Arbitrierungsverfahren und wie funktioniert dieses Verfahren?
- Welche Garantie kann das CAN-Protokoll für die Versendung bzw. den Empfang von Nachrichten geben? Warum?
- Wovon hängt die Buslänge bei CAN ab und warum?
- Dürfen zwei Nachrichten mit der gleichen ID von zwei verschiedenen Knoten auf den CAN-Bus gelegt werden? Begründen Sie Ihre Aussage.

Aufgabe 3: TTP/C - Ein zuverlässiges Protokoll für den Automobilbereich

- a) Welche Basis-Annahmen liegen dem TT-Protokoll zugrunde?
b) Wodurch wird die hohe Protokolleffizienz erreicht?

Aufgabe 4: Byteflight und FlexRay

- Worauf beruht die Priorisierung der Nachrichten im Byteflight Arbitrierungsverfahren?
- Könnte man das Verfahren zur Mitgliedsbestimmung von TTP auch in Byteflight anwenden?
- Im Byteflight Protokoll gibt es synchrone und asynchrone Nachrichten. Das ist auch in FlexRay der Fall. Wodurch unterscheiden sich die Protokolle?

Aufgabe 5: LIN und TTP/A aus allgemeiner Sicht

- a) Was ist der Grund für die Einführung eines Master/Slave Verfahrens in TTP/A und LIN?
- b) Wie werden Multi- bzw. Broadcasts realisiert?