



## Übungsblatt 06

### Aufgabe 19 Generische Liste (8 Punkte)

Implementieren Sie die verkettete Liste als generisches Paket `LinkedList`, das mit dem Elementtyp parametrisiert werden kann.

Mit der Methode `append` soll ein Element dieses Typs angehängt werden, `head` und `tail` sollen Positionen sein (d.h. Zeiger auf Listenknoten). `insert_after` und `insert_before` bekommen eine Position und ein Element übergeben und fügen dieses entsprechend ein.

Implementieren Sie auch eine generische Methode `find`, die die Position eines gegebenen Elements ermittelt. Dazu muss das generische Paket neben dem Elementtyp mit einem Gleichheitsoperator parametrisiert werden. Implementieren Sie das.

### Aufgabe 20 Dekodieren der Nachrichten (4 Punkte)

Implementieren Sie das Dekodieren der CAN-Nachrichten in Bitform.

### Aufgabe 21 Initialisierung und Tasks (6 Punkte)

Implementieren Sie eine Initialisierung des CAN-Treibers, der u.a. den CAN-Controller initialisiert. Außerdem soll dabei ein Task gestartet werden, der alle Zehntelsekunde prüft, ob in der Transmit-Warteschlange noch Elemente sind. Falls ja, sollen diese übermittelt werden.

Um kurze Spitzen von hoher Nachrichteneingangsfrequenz besser abpuffern zu können, soll auch der Empfang von Nachrichten und die Verarbeitung der Hooks entkoppelt werden. Dazu muss der Ringpuffer ersetzt werden durch eine Queue und ein weiterer Task gestartet werden, der prüft, ob in dieser Queue noch neue Nachrichten sind. Falls ja, sollen für jede Nachricht alle Hooks aufgerufen werden.

*Abgabe: Donnerstag, 07.07.2005*

---

Sie können Ihre Lösung zum obigen Termin in Papierform in der Vorlesung oder in elektronischer Form per eMail an [ada@i3.informatik.rwth-aachen.de](mailto:ada@i3.informatik.rwth-aachen.de) abgeben.

Bitte vermerken Sie in jedem Fall die Namen und Matrikelnummern aller beteiligten Personen (maximal 3), beim Versenden per eMail auch alle eMail-Adressen. Abgaben in elektronischer Form können ausschließlich in den Dateiformaten *Plain-Text* oder *PDF* erfolgen.

Aktuelle Informationen zur Vorlesung finden Sie auf den Webseiten des Lehrstuhls unter <http://www-i3.informatik.rwth-aachen.de>.