

## SE2 Klausur SoSe 6.8.2020 (Präsenz) - Gedächtnisprotokoll (100 Punkte)

### 1. Wissensfragen (20 Punkte)

- REST (erklären, 4 Merkmale nennen und erläutern) (5 Punkte)
- Design by Contract (... , Vertragsarten) (5 Punkte)
- Reengineering (erklären, 3 Phasen) (5 Punkte)
- Floyd (Idee erklären, Vorgehen erklären bei partielle Korrektheit) (5 Punkte)

### 2. XSD Datei erstellen (15 Punkte)

Wie in der Übung mit dem Kursangebot, es gibt mehrere Bücher, jedes Buch hat Autor, Titel und ISBN. Ein Buch kann auch mehrere Autoren haben welche jeweils aus Vorname, Mittelname und Nachname bestehen.

### 3. KFG (15 Punkte)

#### a) Kontrollflussgraphen mit Kontroll- und Datenabhängigkeiten

Ähnlich wie in der Übung.

#### b) Rechnung für Backward (Zeile 11) und Forward (Zeile 1) Slice

Ähnlich wie in der Übung.

### 4. Kripke Struktur (CTL) (30 Punkte)

#### a) CTL Zustände auflisten die zutreffen (15 Punkte)

Ähnlich wie in der Übung.

#### b) Beweis in beide Richtungen oder Gegenbeispiel (15 Punkte)

$(AG a) \vee (AG b) \leq AG(a \vee b)$

$(AG a) \vee (AG b) \Rightarrow AG(a \vee b)$

### 5. Es wurde ein Interface für eine Queue vorgegeben und man sollte dies als BlockingQueue implementieren und dabei auf Thread-safety achten (20 Punkte)

```
public interface Queue<T> {  
    public void enqueue(T item);  
    public T dequeue();  
}
```