

Aufgabe 1 (5 Pkt):

Betrachten Sie einen bestätigten Verbindungsabbau. Gehen Sie davon aus, daß eine Verbindungsabbau-Anforderung nur von einer Seite aus erfolgen darf. Berücksichtigen Sie ausschließlich die Dienstprimitive *A_DisReq*, *A_DisCon*, *A_AboInd* für die obere Schicht A und die Dienstprimitive *B_DisReq*, *B_DisCon* für die direkt unter A liegende Schicht B, wobei allerdings Spontan-Übergänge zu vernachlässigen sind.

Erstellen Sie ein Automatenmodell (-Teil) zur Ablauffestlegung der Schicht-A-Instanz, die am gleichen Ort wie der Initiator des Verbindungsabbaus lokalisiert ist, allerdings unter Berücksichtigung von Zeitüberwachungsmaßnahmen (vgl. Blatt 9 Aufg. 2). Sei weiterhin ein Wiederholungsmechanismus integriert, der zur Vereinfachung durch 2 (Wiederholungsversuche) limitiert sei.

Aufgabe 2 (5 Pkt):

Betrachten Sie folgende Dienstleistungen des FTAM-Dienstes:

<i>F_Initialize</i>	Herstellen einer Verbindung zum Fileserver
<i>F_Terminate</i>	Freigeben einer Verbindung zum Fileserver
<i>F_Select</i>	Auswählen eines Files
<i>F_Deselect</i>	Terminieren der Selektion
<i>F_Create</i>	Erzeugen eines Files
<i>F_Delete</i>	Löschen eines Files
<i>F_Open</i>	Öffnen eines Files
<i>F_Close</i>	Schließen eines Files
<i>F_ReadAttribute</i>	Lesen von File-Attributen
<i>F_ChangeAttribute</i>	Ändern von File-Attributen
<i>F_Locate</i>	Lokalisieren einer speziellen FADU
<i>F_Erase</i>	Löschen einer FADU
<i>F_Read</i>	Lesen von FADUs
<i>F_Write</i>	Schreiben von FADUs
<i>F_TransferEnd</i>	Beenden des Transfer-Regimes

Ordnen Sie diese Dienstleistungen den Regimes zu, in die sie einzubetten sind, und geben Sie für die sequentielle Ausführung eines lesenden Zugriffs auf einen Teil des Inhalts einer Datei und eines schreibenden Zugriffs auf eine andere Datei eine Abfolge von Dienstleistungsanforderungen an.

Wieviele Darstellungsverbindungen sind simultan erforderlich, wenn ein Anwendungsprozeß unter FTAM-Nutzung mehrere Dateien simultan geöffnet haben möchte?

Aufgabe 3 (5 Pkt):

Betrachten Sie das Zwei-Phasen-Commit-Protokoll für folgende zweistufige Struktur einer Drei-Parteien-Beziehung nur unter Berücksichtigung der CCR-Dienstleistungstypen *Begin*, *Ready*, *Refuse*, *Commit* und *Rollback* und des Dienstleistungstyps *DataTransfer*, welcher einen *PrepareCommit*-Wunsch implizit beinhaltet.

$$\text{Master1} \leftrightarrow \text{Slave1} = \text{Master2} \leftrightarrow \text{Slave2}$$

Geben Sie je eine A-PDU-Austauschabfolge (A=Anwendungsschicht) für die folgenden Situationen an (wobei jeweils alle drei Parteien beteiligt sein sollen):

- (i) erfolgreiche Transaktionsdurchführung ohne Ablaufbesonderheiten.
- (ii) erfolglose Transaktionsdurchführung, die daraus resultiert, daß **genau ein** Slave gezwungen ist, eine "Refuse"-A-PDU zu senden.

Stellen Sie die PDU-Austauschabfolgen je in Form eines Weg/Zeit-Diagramms dar.