

Hauptdiplomklausur Informatik

April 1992 Teil: Seminar „Spezifikation von Kommunikationssoftware“

Name: Vorname:

Matrikel-Nr.: Semester: Fach:

Hinweise:

- a) Bitte füllen Sie sofort den Kopf des Deckblatts aus.
- b) Überprüfen Sie Ihr Klausurexemplar auf Vollständigkeit (5 Seiten).
- c) Tragen Sie Ihre Lösungen soweit möglich direkt in die Klausur ein.
- d) Es sind keine Hilfsmittel zugelassen.
- e) Zeit: 33 Minuten

Aufgabe	max. Punktezahl	Punkte
1	12	
2	21	
Summe	33	

Aufgabe 1 [12 Punkte] *Spezifikationstechniken*

- a) [4 Punkte] Welche prinzipiellen Möglichkeiten gibt es, Protokolle und Dienste zu spezifizieren? Beschreiben Sie die Vor- und Nachteile.

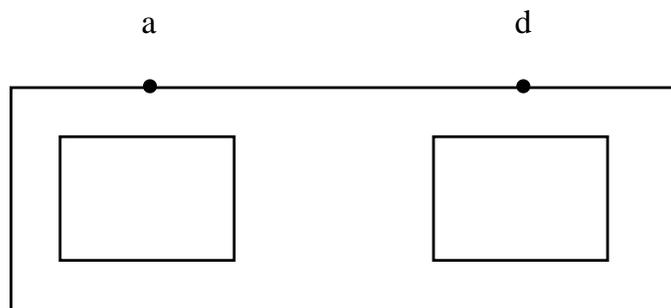
- b) [8 Punkte] Nennen Sie vier formale Beschreibungstechniken und erläutern Sie kurz die dabei zugrundeliegenden Modelle.

Aufgabe 2 [21 Punkte] *LOTOS*

Gegeben sei folgende Spezifikation in Basic LOTOS:

```
process inkognito[a,b,c,d] :=  
  hide b,c in  
    X[a,b,c] | [b,c] | Y[b,c,d]  
  where  
  
    process X[a,b,c] :=  
      X1[a,b] >> X2[b,c] >> X  
    where  
  
      process X1[a,b] :=  
        a; b; exit  
      endproc  
  
      process X2[b,c] :=  
        (c; b; X2)  
        []  
        (c; exit)  
      endproc  
    endproc  
  
    process Y[b,c,d] :=  
      b; c; d; Y  
    endproc  
  endproc
```

- a) [5 Punkte] Welche Struktur hat diese Spezifikation? Vervollständigen Sie folgende Graphik (nur die Prozesse *inkognito*, *X* und *Y* sowie die zugehörigen Ereignisse):



- b) [16 Punkte] Spezifizieren Sie dieses Protokoll mit Hilfe *Endlicher Automaten* (Graphische Darstellung genügt).