

Matr.-Nr.: \_\_\_\_\_

Nachname: \_\_\_\_\_

Studienkennzahl: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Erreichte Punkte: \_\_\_\_\_

*Hinweise zur Beantwortung:*

- Bewertung der Ja/Nein-Fragen:
  - korrekt beantwortet  $\Rightarrow$  3 Punkte
  - falsch beantwortet  $\Rightarrow$  1 Punkt Abzug
  - nicht beantwortet  $\Rightarrow$  0 Punkte
- Fragen zu UML beziehen sich ausschließlich auf den UML2-Standard bzw. auf den verwendeten Foliensatz, Spezifika bestimmter UML-Werkzeuge sind für die Beantwortung nicht relevant.
- Sie haben 30 Minuten Zeit.

Frage 1. Welche der folgenden Aussagen sind für das UML2-Sequenzdiagramm korrekt? (15 Punkte)

Auf der vertikalen Achse werden die Interaktionspartner eingetragen.

Eine Lebenslinie kann mehrere Interaktionspartner beschreiben.

Das Nichterfüllen einer Zustandsinvariante resultiert in einem Fehler.

Bei *seq* gilt die Reihenfolge der Ereignisse auf einer Lebenslinie über die Operandengrenzen hinaus.

Eine *Coregion* ist ein spezieller Bereich, in dem für alle Interaktionspartner die zeitliche Ordnung der Ereigniseintritte aufgehoben wird.

Frage 2. Welche allgemeinen Aussagen über Zustandsdiagramme sind korrekt? (15 Punkte)

Aktivitäten lösen Transitionen aus.

Aktivitäten können nur im Zuge von Zuständen ausgeführt werden.

Der Endzustand ist kein Pseudozustand.

Das Ende in einem Zustandsdiagramm wird mit einem Terminierungsknoten modelliert.

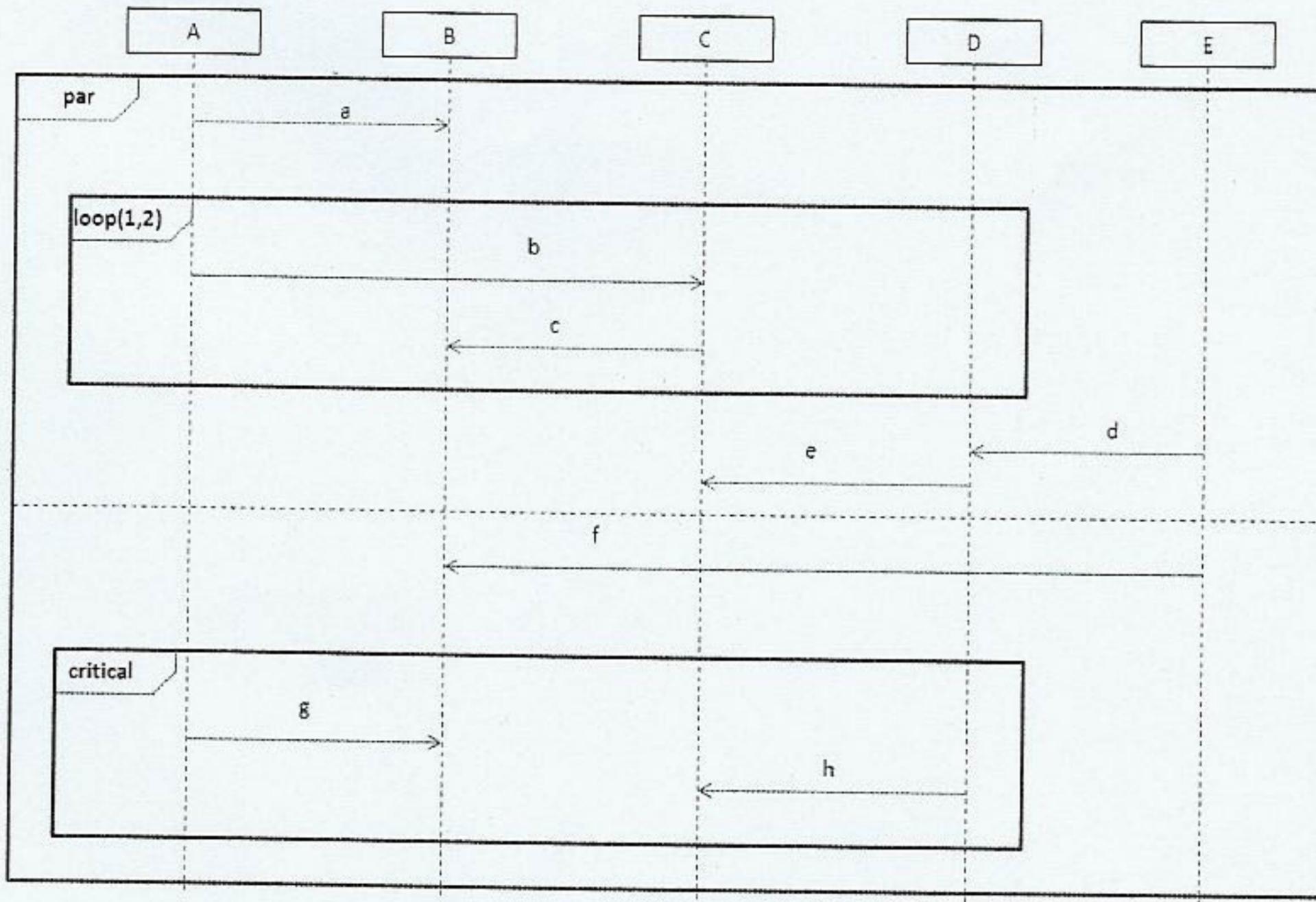
Der Startzustand besitzt keine eingehende und beliebig viele ausgehende Transitionen.

Frage 3. Stellen Sie die Abläufe von folgendem Java-Programm mittels Sequenzdiagramm dar. (20 Punkte)  
Die Deklaration der Variablen muss nicht angegeben werden.

```
public class Main {  
  
    public static void main (String args[]) {  
        int x = 0, y = 0, z = 0;  
  
        B b = new B();  
  
        do {  
            y = b.m3(x);  
            if (z > 1) b.m2();  
        } while (y > 5);  
  
        if (x < 2) return;  
  
        if (x != 8) b.m1();  
        else b.m2();  
  
    }  
  
}
```

```
public class B {  
  
    public B () { }  
  
    public void m1() { ... }  
  
    public void m2() { ... }  
  
    public int m3(int i) {  
        return 2;  
    }  
  
}
```

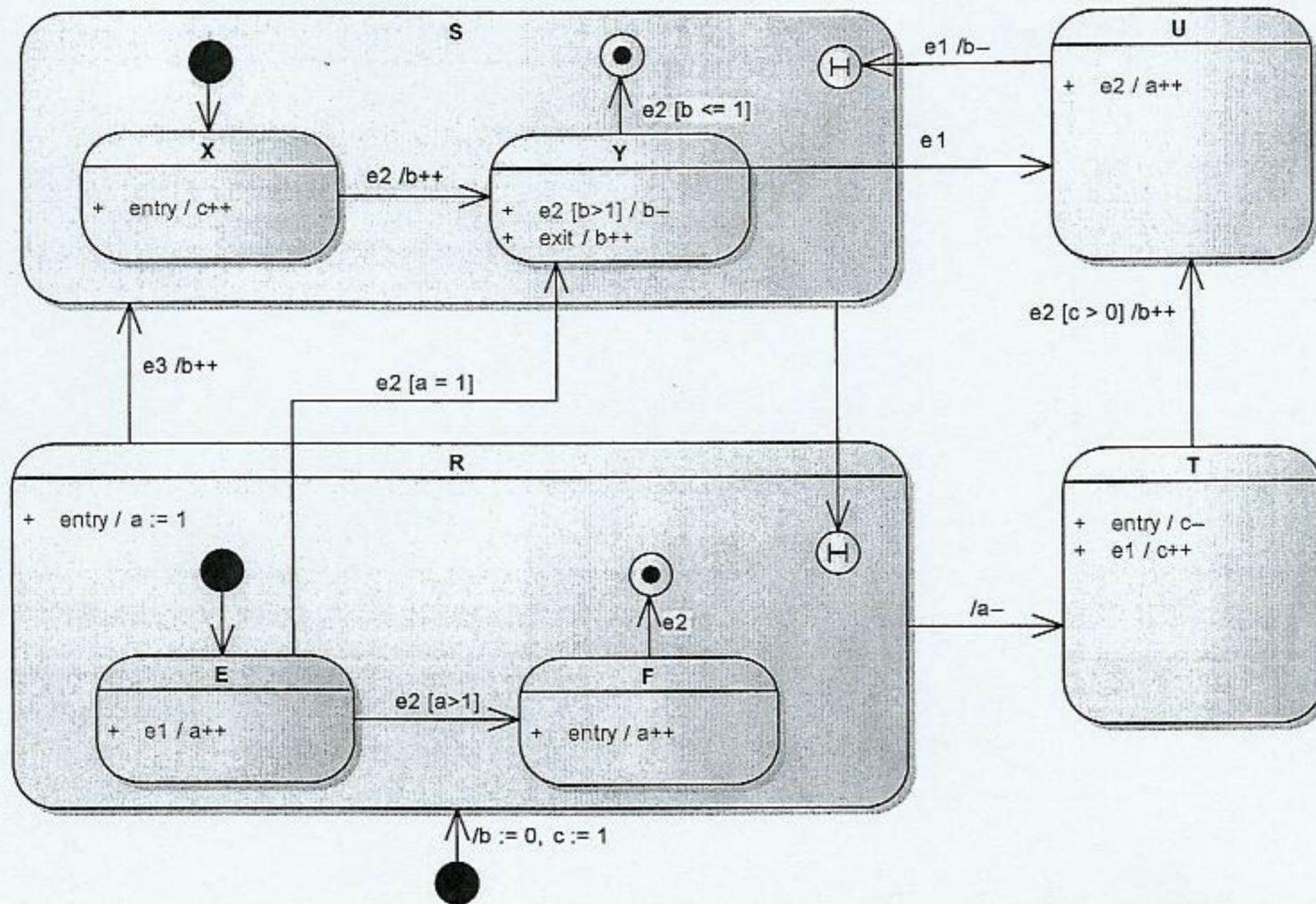
Frage 4. Welche der folgenden Ereignisfolgen sind korrekt? (30 Punkte)



- a → b → c → d → e → f → h → g
  - a → f → b → c → g → h → d → e
  - f → g → h → a → b → c → d → e
  - a → b → c → f → g → h → b → c → d → e
  - h → g → f → e → d → c → b → a
- 
- a → b → c → d → e → f → g → h
  - a → b → c → d → c → d → e → f → g → h
  - d → a → b → c → e → f → g → h
  - a → b → c → f → g → h → d → e
  - d → e → a → b → c → f → g → h

Frage 5. Ereignisfolge (20 Punkte)

Gegeben ist das folgende Zustandsdiagramm:



Vervollständigen Sie die folgende Tabelle, um zu veranschaulichen, welche Zustände und Aktionen bei der folgenden Ereignisfolge vorkommen.

Ereignis	Eingetr. Zustand	Durchgeführte Aktion(en)		
		a	b	c
<i>Beginn</i>				
e1				
e2				
e3				
e2				
e1				
e1				