

Klausur VU OOM (188.391), Gruppe A		20. Juni 2007
Matr.-Nr.: _____	Nachname: _____	_____
Studienkennzahl: _____	Vorname: _____	_____

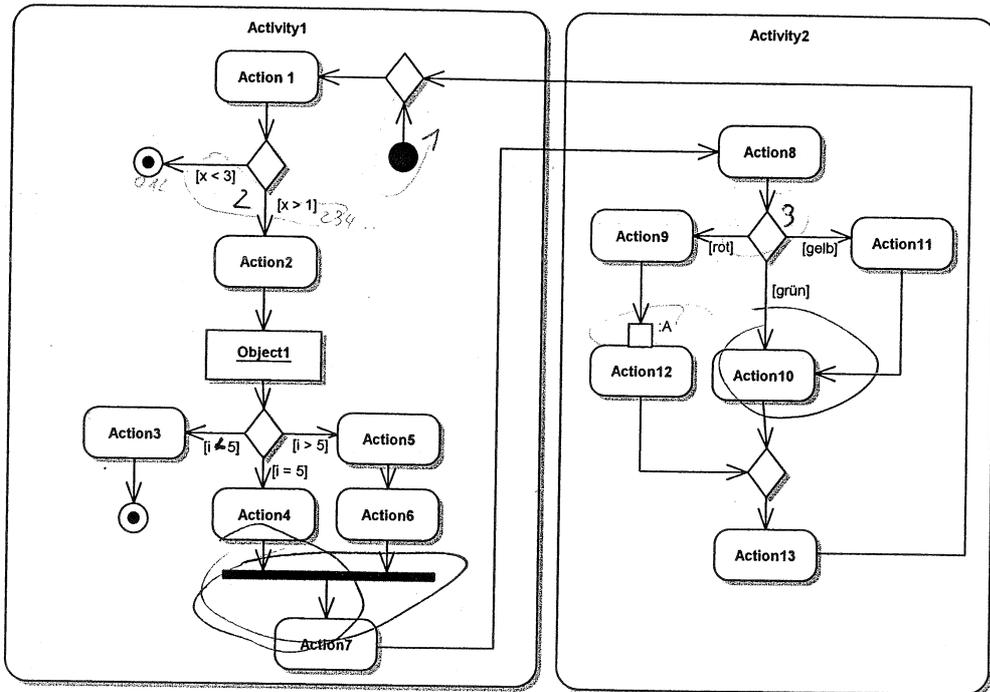
Erreichte Punkte: 8 / 16 / 10 = 26 / 36

Hinweise zur Beantwortung:

- 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.

Beispiel 1: 16 Punkte, 4 Punkte je richtig erkannten Fehler

Gegeben ist folgendes Aktivitätsdiagramm:

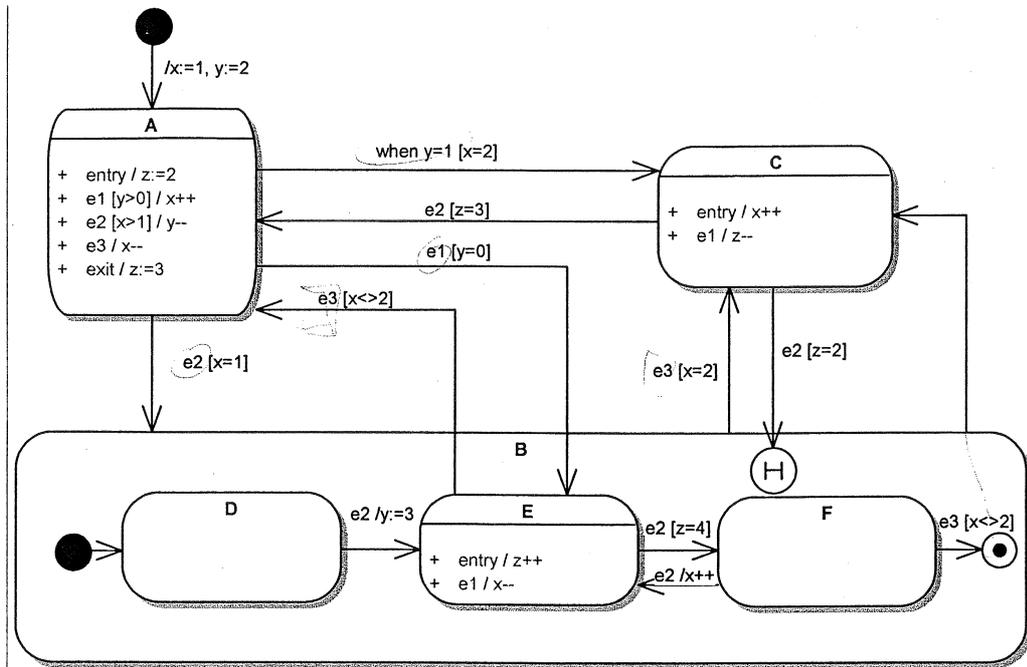


In diesem Aktivitätsdiagramm befinden sich 4 Fehler. Nennen Sie diese Fehler und führen Sie jeweils eine Begründung an:

- 1.) Initialknoten führt auf einen Vereinigungsknoten → Initialknoten kann nur auf Action zeigen.
- 2.) Guards: $x < 3 \ \& \ x > 1$: was passiert, wenn $x = 2$, Token müssen sich für einen Weg entscheiden, hier 2 möglich - das darf nicht sein, die Bedingungen müssen sich gegenseitig ausschließen.
- 3.) von 9 → 12 wird eine Daten erzeugt, welche nie wieder vorkommt + verschwindet, wird nicht weiter verarbeitet oder gespeichert.
3. es fehlt ein "else", falls es nicht rot, gelb oder grün ist. "blau" würde das System lahm legen.

Beispiel 2: 24 Punkte, 8 Punkte je vollkommen richtiger Teilaufgabe

Gegeben sei das folgende Zustandsdiagramm:



In welchem (Sub-)Zustand befindet sich das System jeweils nach folgenden Ereignisfolgen und wie sind die Variablen belegt?

- e2 e2 e2 e1 e2 e3 e2 e1 e1 e2

Zustand: A x: 3 y: 3 z: 2

	A	1	2	2
2	BD			3
2	E		3	4
2	F			
1	F			
2	F		2	5
3	C		3	
2	C			
2	C			

- e1 e2 e2 e2 e1 e2 e3 e2

Zustand: C x: 3 y: 3 z: 3 0

	A	1	2	2
1		2		
2	C		3	1
2	BD			
2	F		3	3
1	F		2	
2	C		3	
2	C			

- e1 e3 e2 e2 e3 e1 e2 e1 e2

Zustand: A x: 3 y: 1 z: 2

	A	1	2	2
e1		2		
e3		1		
e2	BD			3
e2	E		3	4
e3	A			2

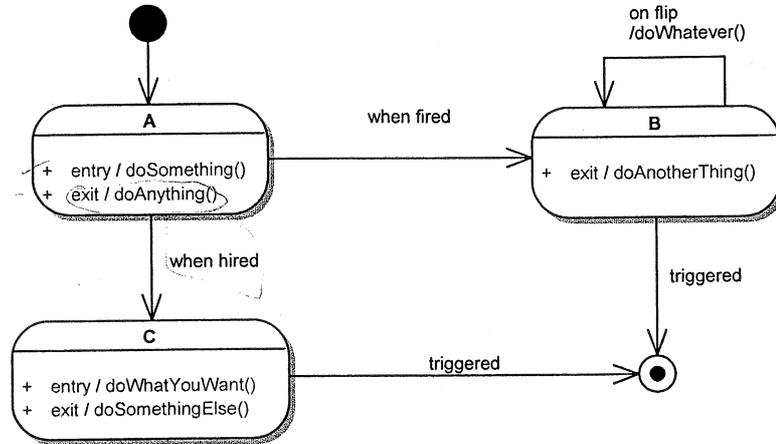
	A	2	3	2
e2			2	
e1		3		
e2			1	

4

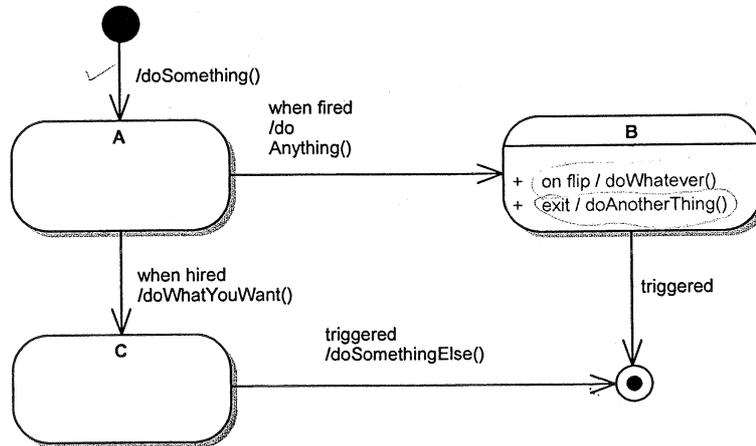
Beispiel 3: 10 Punkte, 5 Punkte je erkannten unterschiedlichen Effekt

Gegeben sind folgende zwei Zustandsdiagramme:

Z1



Z2



Jemand behauptet die beiden Zustandsdiagramme sind semantisch ident. Das stimmt jedoch nicht ganz. Welche Effekte treten im ersten Zustandsdiagramm aber nicht im zweiten Zustandsdiagramm auf?

1. A exit: wird gemacht bei "when fired" und bei "when hired"
2. A → C ~~was~~ doAnything() wird nur bei "when fired" ausgeführt ✓

~~triggered~~

B "on flip / doWhatever()" ~~wird extern~~ ist ein externer Zustandsübergang + nicht ganz äquivalent mit dem # im 2. Zustandsdiagramm.
 ✓ ~~W~~ Würde es im 1. Zust. d. ein entry-Event geben, so würde dies beim Aufruf von "on flip" angestoßen werden. Bei Z2 ist on flip intern und "entry" würde bei der Ausführung von on flip nicht ~~aus~~ ausgeführt werden.

ich sehe gerade: bei Z1 wird der Zustand B bei on flip verlassen und exit ausgeführt,
 ↓
 bei Z2 wird exit nur ausgeführt wenn triggered eintritt,
 ↘
 - - wenn on flip ~~aus~~ ausgeführt wird, passiert exit hier nicht. ✓