

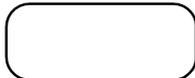
# Übungsaufgaben UML Zertifizierung Fundamental-Level

## Kapitel 13: Aktivitätsdiagramm

Die folgenden Aufgaben behandeln die Inhalte aus Kapitel 13 von „UML 2 glasklar“ (2. Auflage), die die OMG für die Zertifizierung zum „OMG Certified UML Professional Fundamental“ vorsieht. Natürlich können wir Ihnen an dieser Stelle nicht die Originalaufgaben präsentieren, aber wir haben versucht, dem Stil der Aufgabenstellung für die Zertifizierung möglichst nahe zu kommen. In jeder Aufgabe können mehrere Antworten richtig sein (mindestens aber eine). Zur korrekten Beantwortung müssen alle richtigen Antworten ausgewählt werden. Die Lösungen finden Sie auf der letzten Seite. Viel Erfolg!!!

### A. Aufgaben

#### 1. Was repräsentiert das Element in folgender Abbildung in einer Aktivität?



- a) Einen Zustand
- b) Einen Aktivitäts-Parameterknoten
- c) Eine Aktion
- d) Einen Objektknoten

#### 2. Welche Aussage ist korrekt?

- a) Eine Aktion ist ein spezieller Objektknoten (ObjectNode)
- b) Eine Aktion ist eine spezielle Aktivität (Activity)
- c) Eine Aktion ist ein spezieller Aktivitätsknoten (ActivityNode)
- d) Eine Aktion ist ein spezieller Pin (Pin)

#### 3. Welche Definition einer Aktion ist korrekt?

- a) An action is the specification of parameterized behavior as the coordinated sequencing of subordinate units whose individual elements are activities.
- b) An action is a named element that is the fundamental unit of executable functionality. The execution of an action represents some transformation or processing in the modeled system, be it a computer system or otherwise.
- c) An action is a typed element and multiplicity element that provides provide values to object nodes and accept result values from them.
- d) An action is an abstract activity node that coordinates flows in an activity.

#### 4. Muss eine Aktion (Action) immer benannt werden?

- a) Ja, eine Aktion muss immer benannt werden
- b) Nein, die Angabe eines Namens ist optional
- c) Eine Aktion darf nie benannt werden

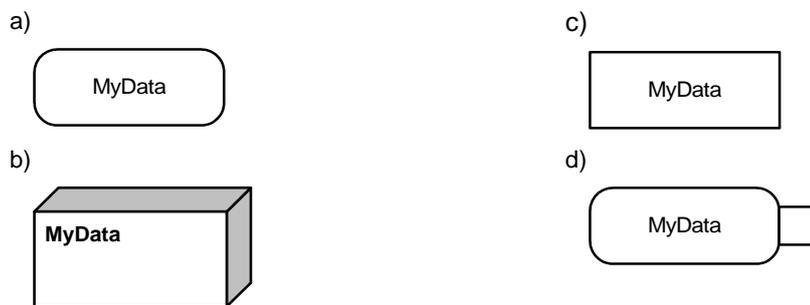
**5. Welche Aussagen bezüglich eines Objektknotens (ObjektNode) sind korrekt?**

- a) Ein Objektknoten kann Attribute enthalten
- b) Ein Objektknoten ist ein Objekt in einem Aktivitätsdiagramm
- c) Ein Objektknoten besitzt einen Typ
- d) Ein Objektknoten ist ein Teil der Aktion, in der seine Daten verarbeitet werden

**6. Welche Definition eines Objektknotens ist korrekt?**

- a) An object node is an abstract activity node that is part of defining object flow in an activity.
- b) An object node is an abstract action that is part of defining object flow in an activity.
- c) An object node is an element for passing data between actions indirectly.
- d) An object node is a special action node and an element for passing data between actions indirectly.

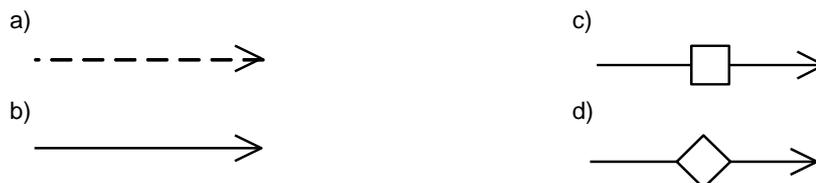
**7. Welche der folgenden Abbildungen zeigt die korrekte Notation eines Objektknotens?**



**8. Welche Aussage ist korrekt?**

- a) Ein Kontrollfluss beschreibt eine Kante zwischen zwei Aktionen oder zwischen einer Aktion und einem Kontrollelement.
- b) Ein Kontrollfluss beschreibt eine Kante zwischen einer Aktionen und einem Objektknoten oder zwischen einer Aktion und einem Kontrollelement.
- c) Ein Kontrollfluss ist eine spezielle Kante zwischen einer Aktion und einem Objektknoten oder zwischen zwei Objektknoten oder zwischen einem Objektknoten und einem Kontrollelement.

**9. Welche der folgenden Abbildungen zeigt die korrekte Notation eines Objektflusses?**



**10. Was drückt die Angabe eines Gewichts x an einer Kante aus?**

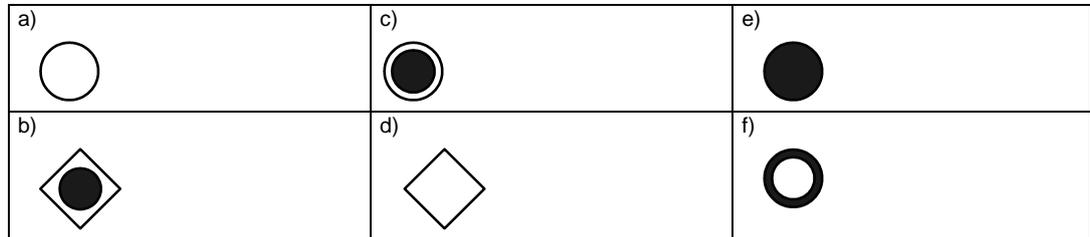
- a) Ein Gewicht x spezifiziert die Wichtigkeit der Kante für den Ablauf im Modell auf einer Skala von 0..x
- b) Ein Gewicht x bedeutet, dass x Token am Ursprung der Kante angesammelt sein müssen, damit der Ablauf über diese Kante geht
- c) Ein Gewicht x bedeutet, dass nur jeder x-te Token die Kante passieren darf
- d) Ein Gewicht x bedeutet, dass x Token über diese Kante gehen müssen, bevor die nachfolgende Aktion ausgeführt wird

**11. Welche Aussage(n) bezüglich der Modellierung von Kanten in einem Aktivitätsdiagramm ist (/sind) korrekt?**

- a) Eine Kante darf genau zwei Aktionen (Actions) miteinander verbinden.
- b) Eine Kante darf mindestens eine, aber höchstens zwei Aktionsknoten (ActivityNodes) verbinden

- c) Eine Kante darf genau zwei Aktionsknoten (ActivityNodes) verbinden
- d) Eine Kante darf zwei oder mehr Aktionsknoten (ActivityNodes) verbinden

**12. Welche Abbildung zeigt die korrekte Notation eines Startknotens in Aktivitäten?**



**13. Welches UML-Element zeigt die folgende Abbildung?**



- a) Einen Startknoten für Aktivitäten
- b) Einen Verzweigungsknoten für Kontrollflüsse
- c) Einen Zerstörungspunkt für Lebenslinien
- d) Einen Endknoten für Kontrollflüsse

**14. Welche Aussage(n) über einen Endknoten für Kontrollflüsse (FlowFinalNode) ist (/sind) korrekt?**

- a) Ein Endknoten für Kontrollflüsse ist ein spezieller Endknoten (FinalNode)
- b) Ein Endknoten für Kontrollflüsse ist ein spezieller Kontrollknoten (ControlNode)
- c) Ein Endknoten für Kontrollflüsse ist ein spezieller Endknoten für Aktivitäten (ActivityFinalNode)
- d) Ein Endknoten für Kontrollflüsse ist ein spezieller Aktivitätsknoten (ActivityNode)

**15. An einem Verbindungsknoten mit mehreren eingehenden Kanten treffen mehrere Token gleichzeitig ein – was passiert?**

- a) Die eingehenden Token werden anhand ihrer Gewichtung bewertet und entsprechend ihrer Wichtigkeit an der ausgehenden Kante angeboten
- b) Die eingehenden Token werden zu einem gemeinsamen Ablauf verschmolzen und an der ausgehenden Kante angeboten
- c) Die eingehenden Token werden in beliebiger Reihenfolge nacheinander an der ausgehenden Kante angeboten

## B. Lösungen

Frage	Richtige Lösungen
1	c
2	c
3	b
4	b
5	c
6	a
7	c
8	a
9	b
10	b
11	c
12	c
13	d
14	a, b. d
15	b