

## Belegsatz

Fachinformatiker/Fachinformatikerin  
Anwendungsentwicklung  
1196

# 1

## Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

UML-Klassendiagramm, Notation (Auszug)

Seite 2

UML-Aktivitätsdiagramm, Notation (Auszug)

Seite 3

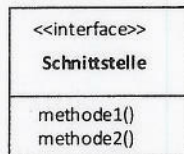
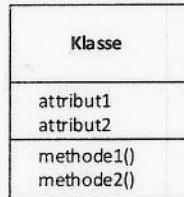
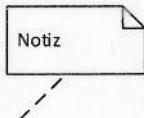
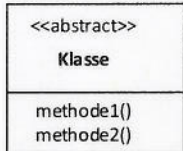
SQL-Syntax (Auszug)

Seite 4-5

## UML-Klassendiagramm, Notation (Auszug)

für 1. Handlungsschritt, Teilaufgabe b)

### Klassendiagramm



#### Syntax für Attribute:

Sichtbarkeit Attributname : Typ {Eigenschaften}

#### Syntax für Methoden:

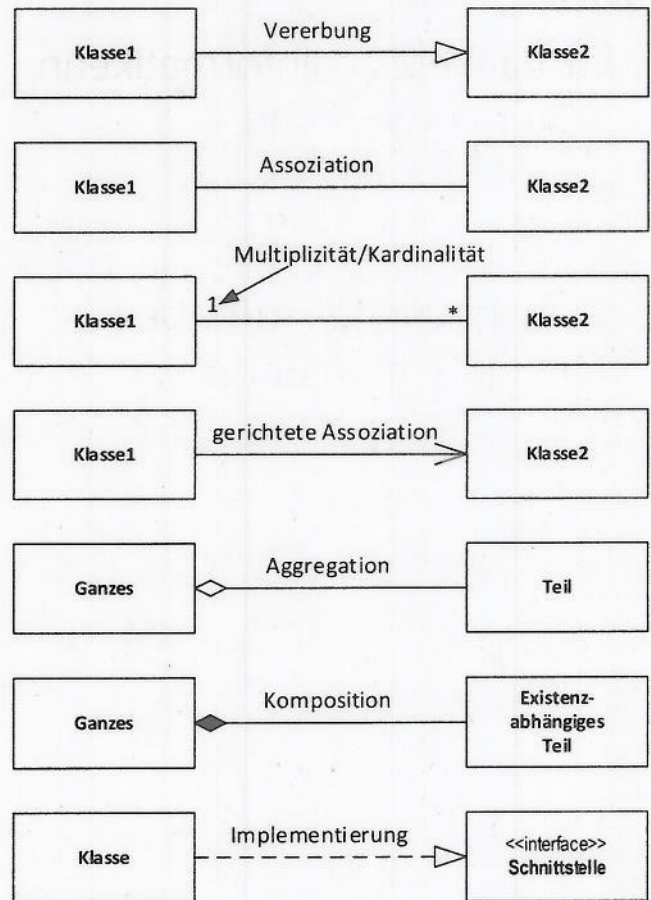
Sichtbarkeit Methodenname(Parameterliste) : Rückgabetyt {Eigenschaften}

#### Sichtbarkeit:

+ public  
# protected  
- private  
~ package

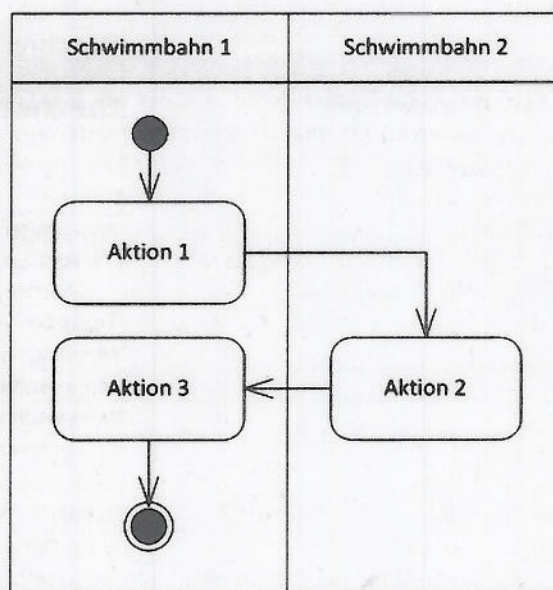
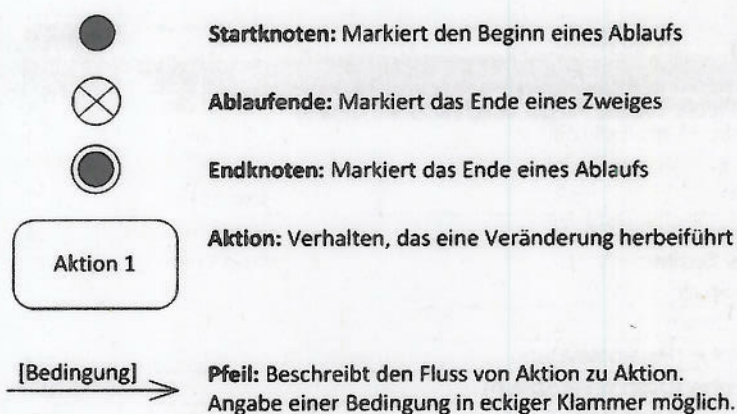
#### Eigenschaften:

{static, final, ...}



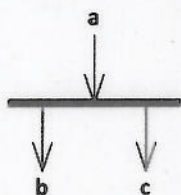
## UML-Aktivitätsdiagramm, Notation (Auszug)

für 3. Handlungsschritt, Teilaufgabe a)



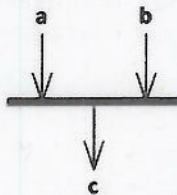
### Teilung (Splitting):

Nach dem Ende einer Aktion werden mehrerer Aktionen begonnen.



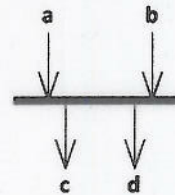
### Synchronisation (Und):

Nach dem Ende mehrerer Aktionen wird eine Aktionen begonnen.



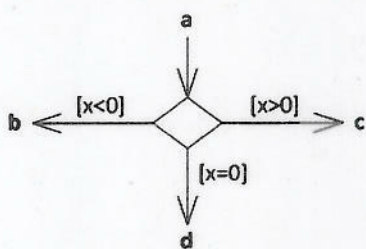
### Synchronisation und Teilung:

Nach dem Ende mehrerer Aktionen wird mit mehreren Aktionen begonnen.



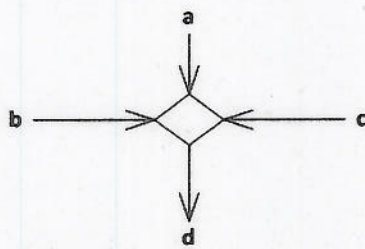
### Entscheidung:

Nach der Aktion a wird entweder die Aktion b, c oder d ausgeführt.



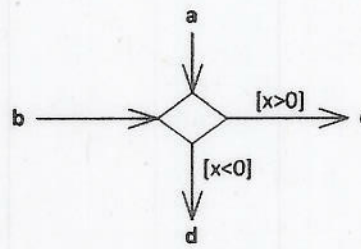
### Zusammenführung (Oder):

Nach der Aktion a, b oder c wird die Aktion d ausgeführt.



### Zusammenführung und Entscheidung

Nach der Aktion a oder b wird entweder die Aktion c oder d ausgeführt.



Stand 2016-02-04



## SQL-Syntax (Auszug)

für 5. Handlungsschritt

Syntax	Beschreibung
<b>Tabelle</b>	
<b>CREATE TABLE</b> Tabellennamen( Feldname < DATENTYP >, Primärschlüssel, Fremdschlüssel)	Erzeugt eine neue leere Tabelle mit der beschriebenen Struktur
<b>ALTER TABLE</b> Tabellennamen <b>ADD COLUMN</b> Spaltenname Datentyp <b>DROP COLUMN</b> Spaltenname	Anderungen in einer Tabelle: Hinzufügen einer Spalte Entfernen einer Spalte
<b>CHARACTER</b>	Textdatentyp
<b>DECIMAL</b>	Numerischer Datentyp (Festkommazahl)
<b>DOUBLE</b>	Numerischer Datentyp (Doppelte Präzision)
<b>INTEGER</b>	Numerischer Datentyp (Ganzzahl)
<b>DATE</b>	Datum (Format DD.MM.YYYY)
<b>PRIMARY KEY</b> (Feldname)	Erstellung eines Primärschlüssels
<b>FOREIGN KEY</b> (Feldname) <b>REFERENCES</b>	Erstellung von Fremdschlüssel-Beziehungen
<b>DROP TABLE</b> Tabellennamen	Löscht eine Tabelle
<b>Befehle, Klauseln, Attribute</b>	
<b>SELECT</b> *   Feldname1 [, Feldname2, ...]	Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten
<b>FROM</b>	Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen
<b>SELECT ...</b> ( <b>SELECT ...</b> <b>FROM ...</b> <b>WHERE ...</b> ) <b>AS xyz</b> <b>FROM ...</b> <b>WHERE ...</b>	Unterabfrage, die in eine äußere SELECT-Anweisung geschachtelt ist. Das Ergebnis der Unterabfrage wird im Spaltenausdruck (z. B. hier: xyz) ausgegeben.
<b>INNER JOIN</b>	Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten
<b>LEFT JOIN / Left OUTER JOIN</b>	Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen
<b>RIGHT JOIN / RIGHT OUTER JOIN</b>	Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen
<b>FULL JOIN</b>	Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze
<b>WHERE</b>	Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen
<b>WHERE EXISTS</b> ( subquery )	Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXISTS negiert die Bedingung.
<b>WHERE NOT EXISTS</b> ( subquery )	
<b>GROUP BY</b> Feldname1 [,Feldname2, ...]	Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes
<b>ORDER BY</b> Feldname1 [,Feldname2, ...]	Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder
<b>ASC   DESC</b>	ASC: aufsteigend; DESC: absteigend
<b>Datenmanipulation</b>	
<b>DELETE FROM</b> Tabellennamen	Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle
<b>UPDATE</b> Tabellennamen <b>SET</b>	Aktualisiert Daten in Feldern einer Tabelle
<b>INSERT INTO</b> Tabellennamen <b>VALUES</b> (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2, ...]) oder <b>SELECT ... FROM ... WHERE</b>	Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind

Fortsetzung -&gt;



## SQL-Syntax (Auszug) – Fortsetzung

Syntax	Beschreibung
<b>Aggregatfunktionen</b>	
<b>AVG(Feldname)</b>	Ermittelt das arithmetische Mittel aller Werte im angegebenen Feld
<b>COUNT(Feldname   * )</b>	Ermittelt die Anzahl der Datensätze mit Nicht-NULL-Werten im angegebenen Feld oder alle Datensätze der Tabelle (dann mit Operator *)
<b>SUM(Feldname   Formel)</b>	Ermittelt die Summe aller Werte im angegebenen Feld oder der Formelergebnisse
<b>MIN(Feldname   Formel)</b>	Ermittelt den kleinsten aller Werte im angegebenen Feld
<b>MAX (Feldname   Formel)</b>	Ermittelt den größten aller Werte im angegebenen Feld
<b>Funktionen</b>	
<b>LEFT</b> (Zeichenkette, Anzahlzeichen)	Liefert <i>Anzahlzeichen</i> der Zeichenkette von links.
<b>RIGHT</b> (Zeichenkette, Anzahlzeichen)	Liefert <i>Anzahlzeichen</i> der Zeichenkette von rechts.
<b>CURRENT</b>	Liefert das aktuelle Datum mit der aktuellen Uhrzeit
<b>CONVERT</b> (time,[DatumZeit])	Liefert die Uhrzeit aus einer DatumZeit-Angabe
<b>DATE</b> (Wert)	Wandelt einen Wert in ein Datum um
<b>DAY</b> (Datum)	Liefert den Tag des Monats aus dem angegebenen Datum
<b>MONTH</b> (Datum)	Liefert den Monat aus dem angegebenen Datum
<b>TODAY</b>	Liefert das aktuelle Datum
<b>WEEKDAY</b> (Datum)	Liefert den Tag der Woche aus dem angegebenen Datum
<b>YEAR</b> (Datum)	Liefert das Jahr aus dem angegebenen Datum
<b>DATEADD</b> (Datumsteil, Intervall, Datum)	Fügt einem Datum ein Intervall (ausgedrückt in den unter Datumsteil angegebenen Einheiten) hinzu
<b>DATEDIFF</b> (Datumsteil, Anfangsdatum, Enddatum) Datumsteile: <b>DAY, MONTH, YEAR</b>	Liefert Enddatum-Startdatum (ausgedrückt in den unter Datumsteil angegebenen Einheiten)
<b>Operatoren</b>	
<b>AND</b>	Logisches UND
<b>LIKE</b>	Überprüfung von Textattributen auf Gleichheit, Verwendung von Platzhaltern möglich.
<b>NOT</b>	Logische Negation
<b>OR</b>	Logisches ODER
<b>=</b>	Test auf Gleichheit
<b>&gt;, &gt;=, &lt;, &lt;=, &lt; &gt;</b>	Test auf Ungleichheit
<b>*</b>	Multiplikation
<b>/</b>	Division
<b>+</b>	Addition, positives Vorzeichen
<b>-</b>	Subtraktion, negatives Vorzeichen

Stand 2016-06-17