



1.2 Objekte der Vektorgrafik

Lerninhalte 03 Algorithmen und Aggregationen

Aktivitätsdiagramme

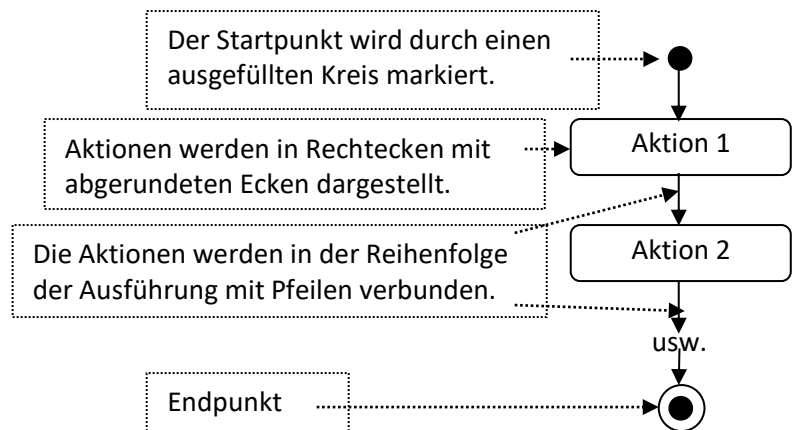
A Bearbeite das Arbeitsblatt 05: Aktivitätsdiagramme und Aggregationen

Die Aktionen, die zum Erstellen eines Objekts ausgeführt werden müssen, können in einem

Aktivitätsdiagramm

grafisch dargestellt werden.

- Eine einzelne Aktion nennt man **Anweisung**
- Eine Folge von Anweisungen (Aktion1, Aktion2, usw.) nennt man **Sequenz**.

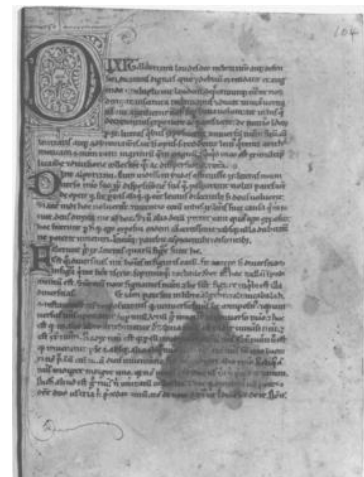


Algorithmen

Nach der Analyse und Modellierung liegt eine Beschreibung zur Lösung der Aufgabenstellung vor. Die im Aktivitätsdiagramm dargestellte Handlungs-vorschrift zur Lösung einer Art von Problemen bezeichnen wir auch als Al-gorithmus.

- Ein **Algorithmus** ist eine Handlungsvorschrift zur Lösung einer Klasse von Problemen.

Der Begriff Algorithmus stammt von dem Namen des Autors eines arabi-schen Lehrbuchs über das Rechnen mit indischen Ziffern (um 825): Muhammed Al Chwarizmi. Die lateinische Übersetzung dieses Buchs be-gann mit den Worten „Dixit Algorismi“ („Algorismi hat gesagt“). Über die Jahrhunderte hat sich daraus das Wort Algorithmus entwickelt. Der erste Algorithmus für einen Computer wurde 1843 von Ada Lovelace entwickelt. Sie gilt deshalb als die erste Programmiererin. Entwickelt wurde dieser Algorithmus für die Analytical Engine von Charles Babbage. Da dieser Computer nie fertiggestellt wurde, konnte Ada Lovelaces Algorithmus nie programmiert werden.

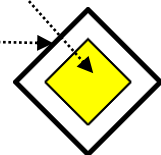


Seite aus einer Übersetzung
Muhammed Al Chwarizmis Lehrbuchs
Quelle: [http://de.wikipedia.org/
wiki/Bild:Dixit_algorizmi.png](http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Dixit_algorizmi.png)

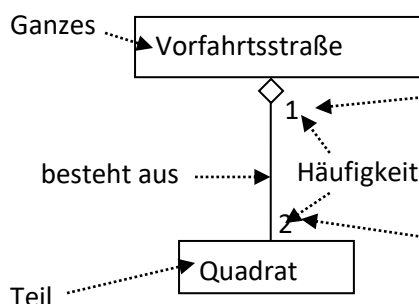
Aggregationen

Das Verkehrszeichen „Vorfahrtsstraße“ *besteht aus* den beiden Quadraten GelbesQuadrat und RandQuadrat. Die beiden Quadrate sind also Bestandteile des Verkehrsschildes.

- Wenn mehrere Klassen in einer „besteht aus“ oder „hat“-Beziehung zueinander stehen, nennt man diese Beziehung eine **Aggregation**.



Die Aggregation kann in einem Klassendiagramm dargestellt werden:



Da in einer Aggregation meistens ein Ganzes enthalten ist, kann die Häufigkeit auch weggelassen werden. Die Aggregation wird durch eine Raute gekennzeichnet. Die beiden in Relation zueinander stehenden Klassen werden durch eine Linie verbunden
Ein Verkehrszeichen „Vorfahrtsstraße“ enthält zwei Quadrate

A Bearbeite das Arbeitsblatt 06: Übung zu Aggregationen