

### Aktivitätsdiagramm

---

Grundlagen (263,264) | Token-Konzept (265,267) | Aktion (274) | Aktivität (278) | Kanten (287, 288) | Startknoten (292) | Endknoten (293) | Verzweigungsknoten (296) | Synchronisations- und Parallelisierungsknoten (299,300) | Aktivitätsbereich (308)

### Grundlagen (S. 263, 264)

---

- Modellierung von Abläufen
- Darstellung von Aktivitäten mit einem nichttrivialen Charakter
- Aktivität: Menge von potenziellen Abläufen
- Elemente: Aktivitäten, Aktionen, Objektknoten, Kontrollelemente und Kanten

### Token-Konzept (S. 265, 267)

---

- logisches Konzept
- Token: Marke, Staffelstab
- Wanderung eines Tokens durch eine Aktivität repräsentiert die Abarbeitung
- Aktion wird von einem Token ausgelöst
- Verzweigung und Vereinigung ► Token-Routing
- Parallelabarbeitung ► Token-Vervielfältigung
- Synchronisation ► Token-Verschmelzung

### Aktion (S. 274)

---

- *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*
- **Notation:** Rechteck mit abgerundeten Ecken
- Aufruf eines Verhaltens oder die Bearbeitung von Daten, Einzelschritt
- Aktion über Kanten mit anderen Elementen verbunden

### Aktivität (S. 278)

---

- *An activity is the specification of parameterized behavior as the coordinated sequencing of subordinate units whose individual elements are actions*
- **Notation:** Rechteck mit abgerundeten Ecken
- Gesamte Einheit in einem Aktivitätsmodell

## Kanten (S. 287, 288)

---

- *An activity edge is an abstract class for directed connections between two activity nodes*
- Übergänge zwischen zwei Knoten, immer gerichtet
- Arten: Kontrollfluss und Objektfluss
- **Kontrollfluss:** Kante zwischen zwei Aktionen oder zwischen einer Aktion und einem Kontrollelement
- **Objektfluss:** mindestens ein Objektknoten

## Startknoten (S. 292)

---

- *An initial node is a control node at which flow starts when the activity is invoked*
- **Notation:** Ausgefüllter schwarzer Punkt
- Startpunkt eines Ablaufs

## Endknoten (S. 293, 294)

---

- *A flow final node is a final node that terminates a flow*  
*An activity final node is a final node that stops all flows in an activity*
- **Arten:** Endknoten für Aktivitäten (beendet die gesamte Aktivität)  
Endknoten für Kontrollflüsse (beendet nur einen einzelnen Ablauf)
- **Notation:** Endknoten für Aktivitäten (schwarzer Punkt mit umschließenden Ring)  
Endknoten für Kontrollflüsse (Kreuz mit umschließenden Ring)

## Verzweigungsknoten (S. 296)

---

- Verzweigungsknoten (decision node) spaltet eine Kante in mehrere Alternativen auf
- Token passiert (nur) eine ausgehende Kante

## Synchronisations-und Parallelisierungsknoten (S. 299, 300)

---

- *A fork node is a control node that splits a flow into multiple concurrent flows*  
*A join node is a control node that synchronizes multiple flows*
- **Notation:** Schwarze Balken
- **Parallelisierungsknoten**
  - Eingehende Ablauf in mehrere parallele Abläufe aufgeteilt
  - Token wird dupliziert und an jeder ausgehenden Kante angeboten (Token-Vervielfältigung)
- **Synchronisationsknoten**
  - Führt eingehende Abläufe zu einem gemeinsamen Ablauf zusammen
  - Kontroll-Token werden am Synchronisationsknoten zu einem Ausgangskontroll-Token verschmolzen (Token-Verschmelzung)

### Aktivitätsbereich (S. 308)

---

- *An activity partition is a kind of activity group for identifying actions that have some characteristic in common*
- Aktivität in Bereiche mit gemeinsamen Eigenschaften unterteilen