

# Programmiermethodik

## Übung 2

Wintersemester 12 / 13  
Fachgebiet Software Engineering

Tobias George  
george@uni-kassel.de

# Agenda

- **Besprechung HA 1**
- **Objektdiagramme**
- **Praktische Übung I**
- **Klassendiagramme**
- **Praktische Übung II**
- **Vorschau HA 2**

# Besprechung HA 1 – Aufgabe 1 I

- Aufgabe 1 – Abstrakt vs. Konkret**

Abstrakt	Konkret
Baum	Silberner Audi R8, Kennzeichen KS A 1
Haus	Notebook mit der SN: 535415616
Tier	Galaxie M31
...	....

...aber auch

Diaballik Spielstein	PET Wasserflasche Alasia Medium mit grüner Banderole, Haltbarkeitsdatum 15.03.2013, rotem Deckel, mit $215 \cdot 10^{23}$ Wassermolekülen, auf meinem Schreibtisch
----------------------	--

# Besprechung HA 1 – Aufgabe 1 II

- Aufgabe 1 - Abstrakt vs. Konkret: Was gibt's zu verbessern?

Abstrakt	Konkret
Suchmaschine	Beim Eingeben der Wörter „Uni Kassel“ erscheint als 1. die Homepage der Uni-Kassel.
Menschen, die viele Gesetze aufstellen und sehr viel reden	Angela Merkel – Deutsche Bundeskanzlerin
<b>z.B.:</b>	
Suchmaschine	Google
Politiker	Angela Merkel – Deutsche Bundeskanzlerin



# Besprechung HA 1 – Aufgabe 1 III

- **Aufgabe 1 - Abstrakt vs. Konkret**

- Es gibt verschiedene Abstraktionslevel, z.B.:

Abstrakt	Konkret
Pflanze	Baum
Baum	Birke

- **Abstrakt:** Von (lat. *abstractus* – „abgezogen“). Bezeichnet meist das Weglassen von Einzelheiten und das Überführen auf etwas Allgemeineres oder Einfacheres.
- **Konkret:** Von (lat. *concretus* „dicht, fest“). Bezeichnet etwas, das *wirklich, greifbar, bestimmt, gegenständlich* ist.
- **Beispiel:** Konkrete Instanz eines abstrakten Begriffs, bzw. umgekehrt.

# Besprechung HA 1 – Aufgabe 2 I

- **Aufgabe 2 – Textuelle Szenarien**
- **Bestehen aus:**
  - Titel
  - Startsituation
  - Ablauf
  - Endsituation
- **Szenarien sollten voneinander verschiedene Situationen beschreiben**
- **Sollten nicht voneinander abhängig sein**

# Besprechung HA 1 – Aufgabe 2 II

- **Beispiel:**

Scenario: Winning Diaballik

Alice and Bob are playing Diaballik. Alice's color is green, Bob's color is red. The red holder h3 stands on field f33, red holder h1 stands on Alice's startfield f55. The field f44 is empty. The red ball is lying on holder h3. It's Bob's turn and he has a pass left.

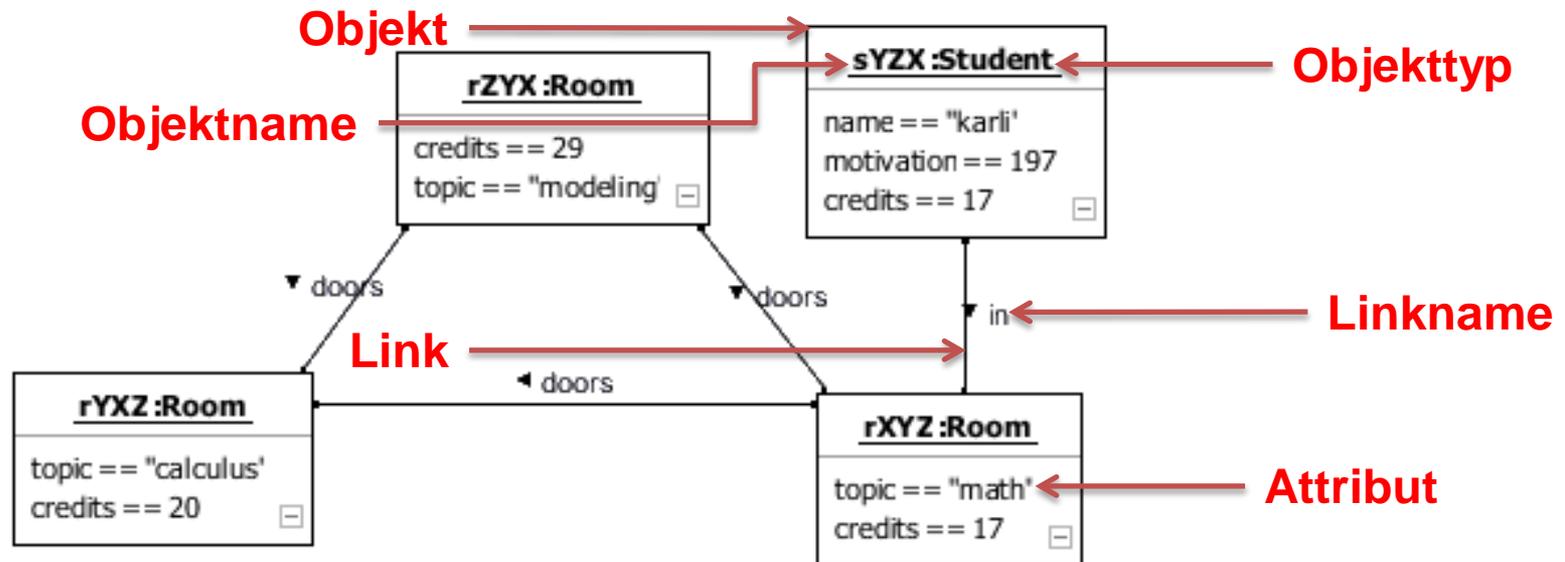
He passes the ball from holder h3 to holder h1.

The Ball is lying on holder h1. Holder h1 and holder h2 didn't move. Bob has won the game.

- Titel
- Startsituation
- Ablauf
- Endsituation

# Objektdiagramme I

- Syntax



# Objektdiagramme II

- **Eines der 13 Diagrammarten der Unified Modeling Language (UML)**
  - Literatur: UML@Work – Objektorientierte Modellierung mit UML2, Martin Hitz, Heidelberg: dpunkt-Verlag, 2005
- **Gehört zu Familie der Strukturdiagramme**
- **Zeigt:**
  - Bestimmte Sicht auf die Struktur des modellierten Systems zu einem bestimmten Zeitpunkt (=> konkret)
  - Zustand, d.h. aktuelle Belegung von Attributen, von Objekten
  - Aktuelle Beziehung zwischen Objekten

# Praktische Übung I

- **Ableiten von Objektdiagrammen**
  - Szenario zu „Vier gewinnt“, nächste Seite
  - Per Hand
  - (Per „Natural Text to Object Diagram“ (NT2OD, <http://www.nt2od.org>))

**15 Minuten!**

- **Erarbeiten von zwei Objektdiagrammen**

# Praktische Übung I

- Übungsszenario:

Scenario: Dropping a disk

Alice and Bob are playing „Vier gewinnt“. Alice’s color is red, Bob’s color is yellow. The red disk d1 is on space s20, red disk d2 is on space s31 and yellow disk d3 is on space s30. It’s Bob’s turn.

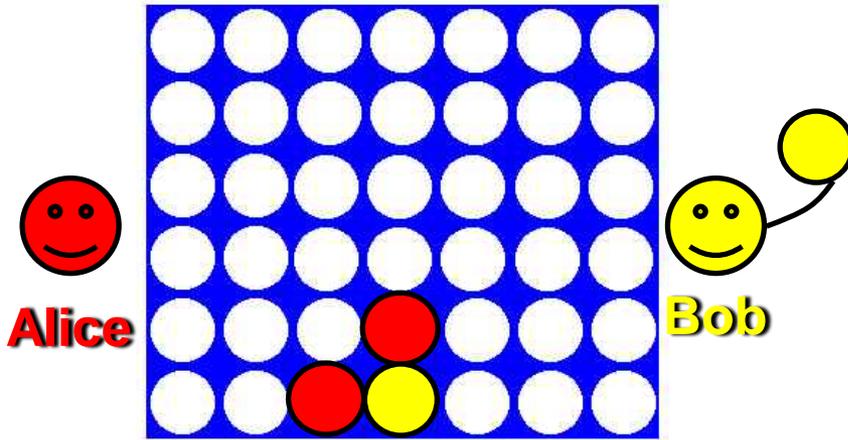
He drops his disk d4 in space s45.

The disk d4 is on space s40. The other disks didn’t move. It’s Alice’s turn.

- Titel
- Startsituation
- Ablauf
- Endsituation

# Praktische Übung I

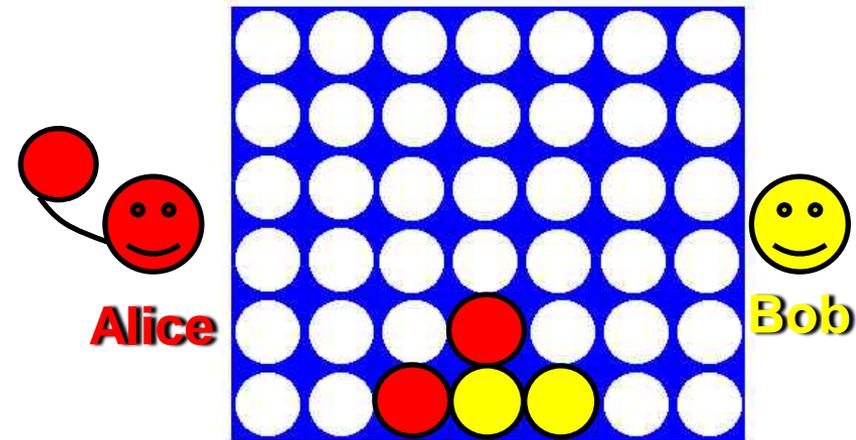
Startsituation:



Scenario: Dropping a disk

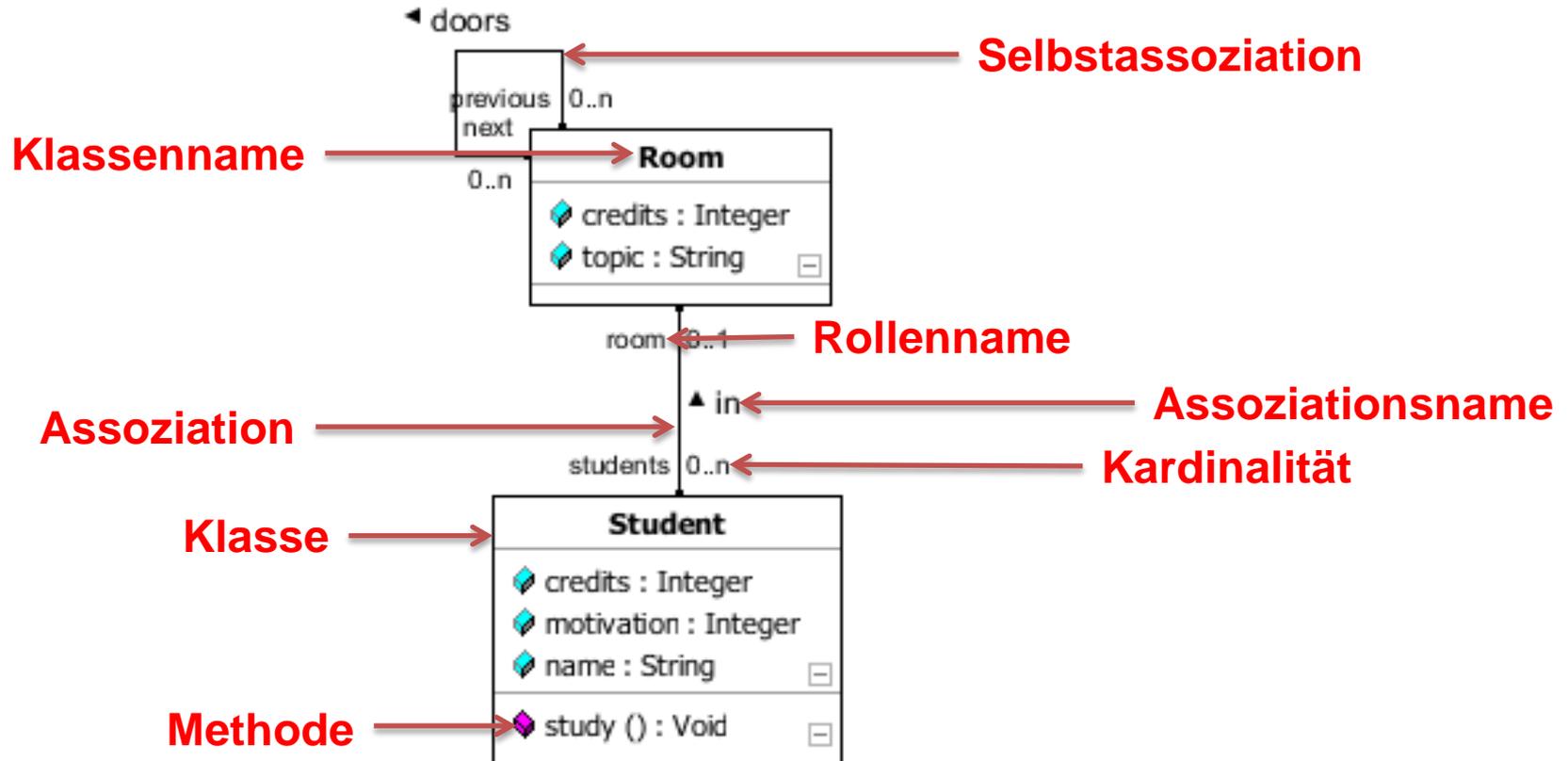
Aktion  


Resultsituation:



# Klassendiagramme I

- Syntax



# Klassendiagramme II

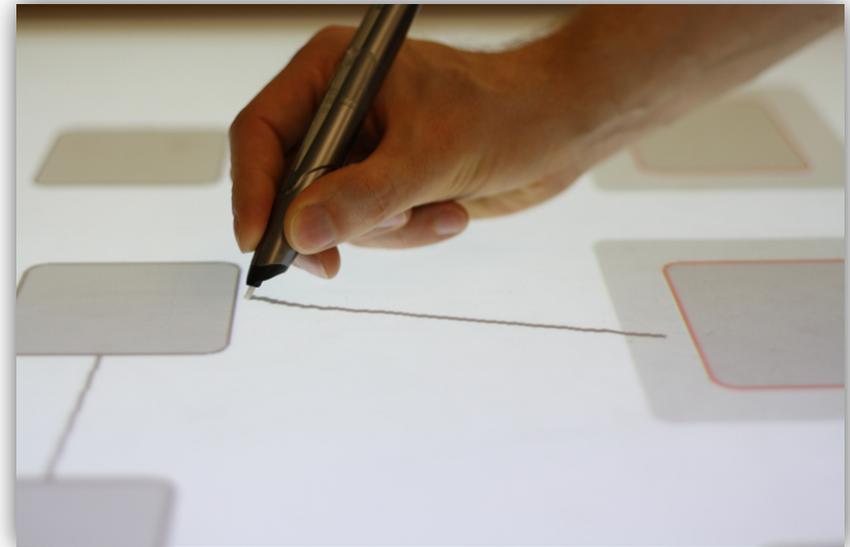
- **Gehört zur Familie der Strukturdiagramme**
- **Beschreiben statische Struktur eines Systems**
  - Klassen ( $\Rightarrow$  abstrakt) mit Attributen und Operationen
  - Assoziationen
  - Generalisierungen

# Praktische Übung II

- **Ihr seid dran: Ableiten eines Klassendiagramms**
  - Per Hand
  - Zu den Objektdiagrammen vom „Vier gewinnt“ Szenario

**15 Minuten!**

- **Besprechung der Ergebnisse**



<http://tinyurl.com/68gtkp2>

# Vorschau HA 2

- **Deadline: 08.11.2012, 23:59 Uhr**
  - **Aufgabe1: Objektdiagramme aus Diaballik Szenarien ableiten**
  - **Aufgabe2: Klassendiagramm aus Diaballik Objektdiagrammen ableiten**
- 
- **Toolunterstützung**
    - Gliffy, <http://www.gliffy.com>
      - Webanwendung
      - Benötigt Registrierung für Export

**Ende**

**Jetzt: Betreutes Arbeiten**

**Ansonsten: Schönes WE!**