

# Programmiermethodik

## Übung 2

Wintersemester 15 / 16  
Fachgebiet Software Engineering

Lennert Raesch - Christoph Eickhoff  
pm@cs.uni-kassel.de

# Agenda

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

# Besprechung HA 1 – Aufgabe 1

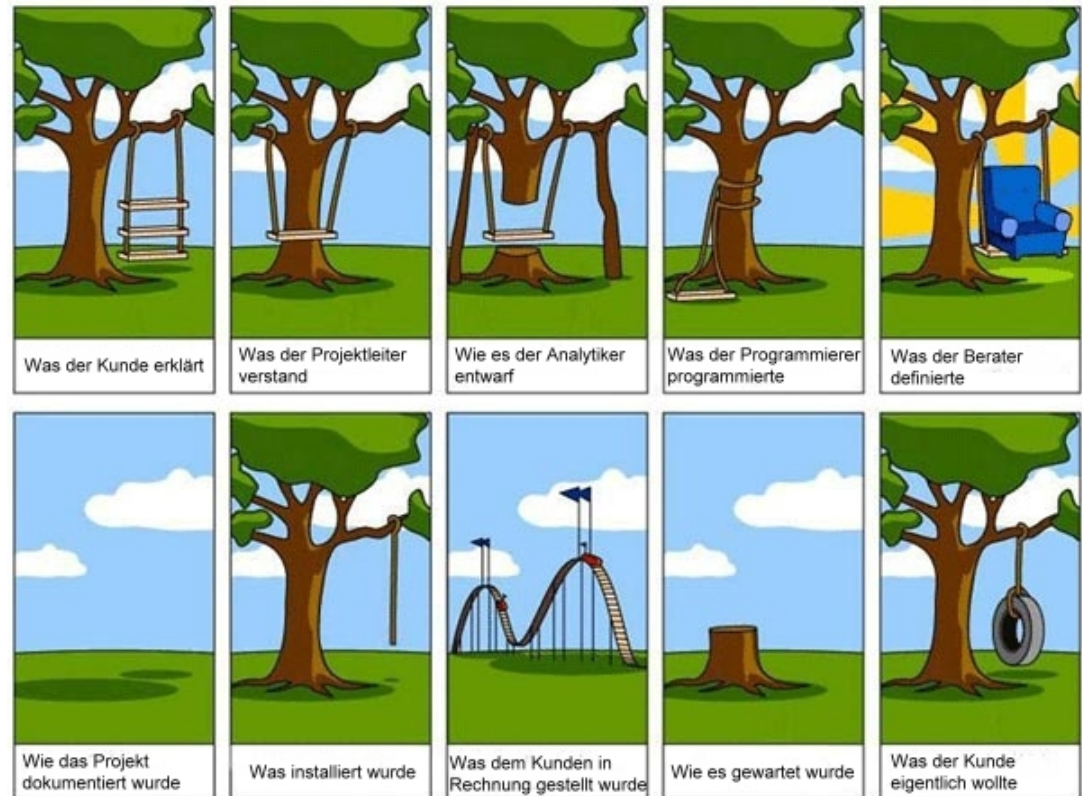
- **Aufgabe 1 - Abstrakt vs. Konkret**

Abstrakt	Konkret
Ein Auto	Blaues Auto, welches hinter dem gelben Auto parkt
Ein Heißluftballon	Der Heißluftballon mit der Rot-Blauen Hülle
Ein Vogel	Der Storch mit dem Baby
Eine Person	Der Mann der dem schwarzen Anzug trägt, der über die Straße gehen möchte
Ein Haus	Das Linke Haus mit der Rot besch Hausfarbe und dem lila Dach

- **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.

# Textuelle Szenarien?

- Finden Sie Paare von jeweils einem konkreten und abstrakten Begriff
- Während des SW-Entwurfs-Prozess: abstrahieren (mehrfach)
- Kunden, Nutzern erklären was es tut: konkretisieren



<http://tinyurl.com/phlvjbu>

# Textuelle Szenarien I

- **Textuelle Beschreibung eines (einfachen) Ablaufs an einem konkreten Beispiel.**
- **Bestehen aus:**
  - Titel
  - Startsituation
  - Ablauf
  - Endsituation

# Textuelle Szenarien II

- **Beispiel:**

**Title:** Scenario – Play 7

**Startsituation:** Alice and Bob are playing MauMau. Alice has a King of clubs, a 10 of diamonds and a 7 of hearts. Bob has a Queen of spades. The open card is a Queen of hearts. It's Alices turn.

**Action:** Alice plays the 7 of hearts.

**Endsituation:** Alice has a King of clubs and a 10 of diamonds. Bob has a Queen of spades. The open card is a 7 of hearts. Alices turn is finished and it's Bobs turn.

- So kurz wie möglich, so ausführlich wie nötig
- Möglichst unterschiedliche Situationen beschreiben
- Szenarien sollten nicht voneinander abhängig sein

# Praktische Übung I

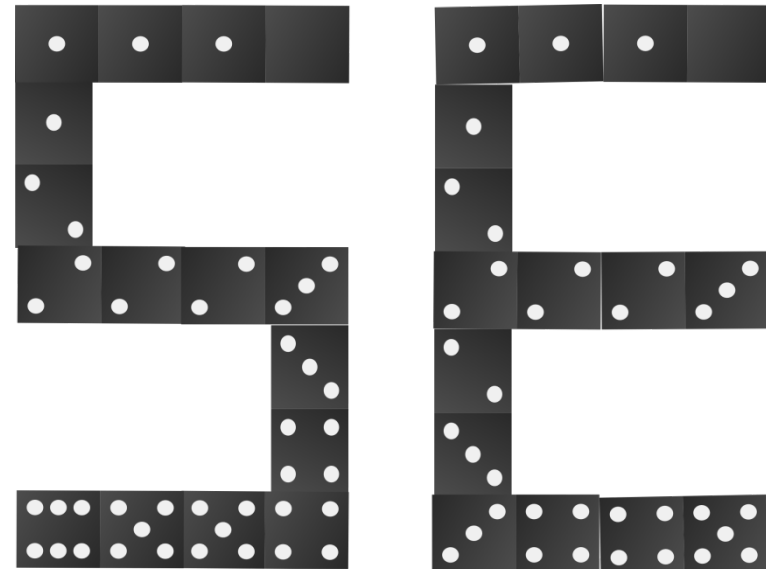
- Domino (<http://tinyurl.com/domino1415>)

## Eine Runde spielen! (5 min)

- Danach (5 min):

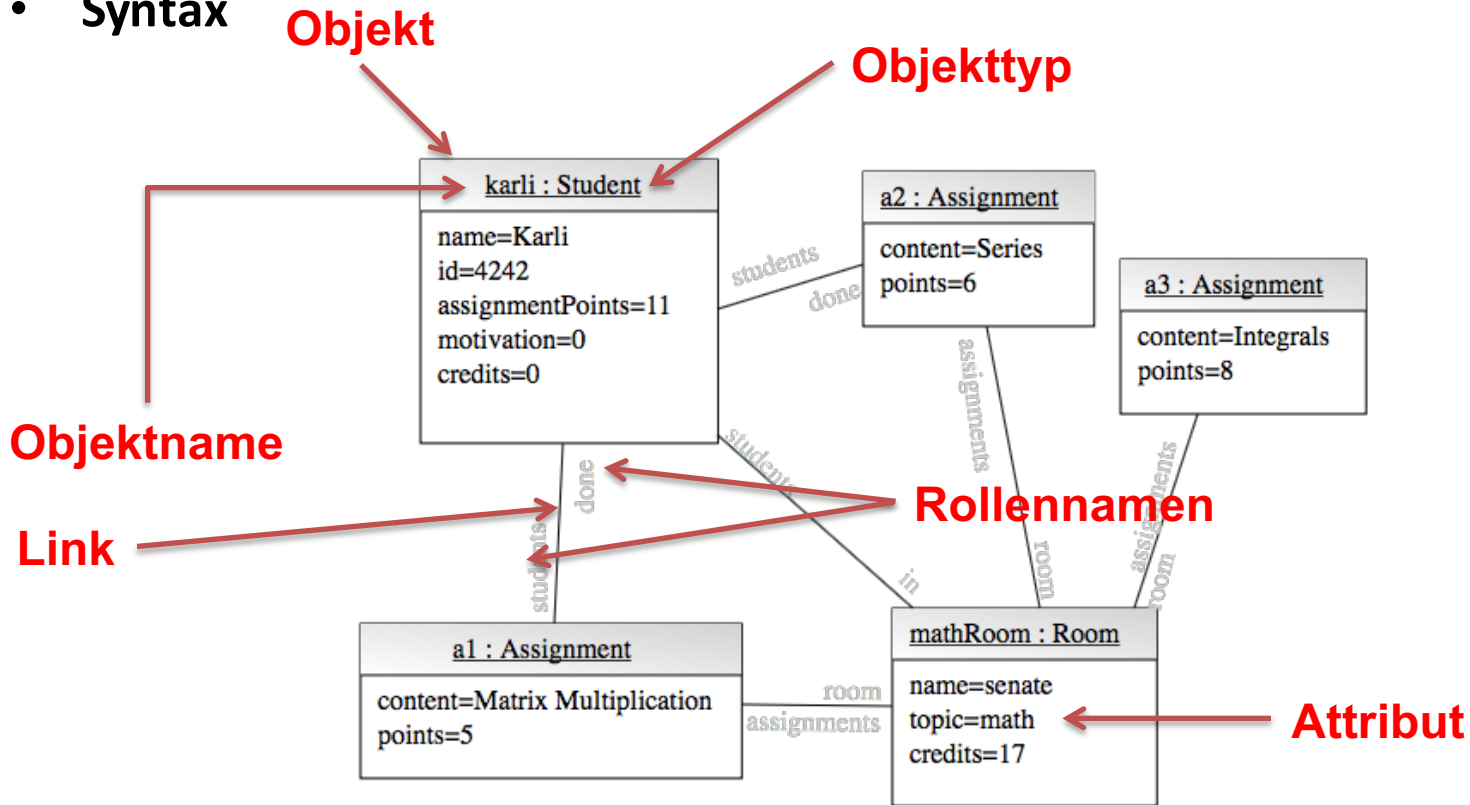
Verfasst zwei textuelle Szenarien  
zu verschiedenen Spielsituationen!

- Szenarien diskutieren



# 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 II

- **Ableiten von Objektdiagrammen**
  - Szenario zu „Domino“, nächste Seite
  - Per Hand

**15 Minuten!**

- **Erarbeiten von zwei Objektdiagrammen**

# Praktische Übung II

- **Übungsszenario:**

**Titel:** Place a stone

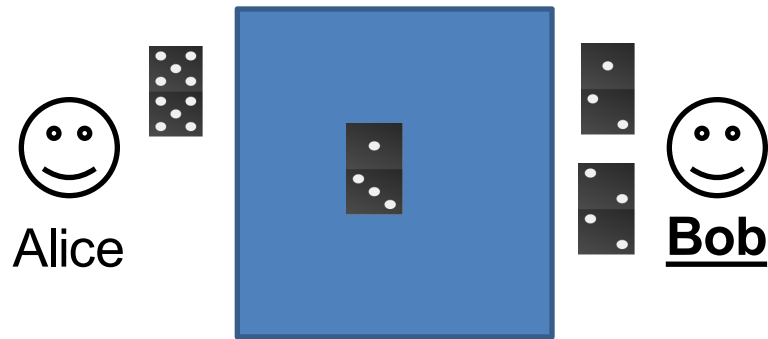
**Startsituation:** Alice and Bob are playing „Domino“. Alice has a 5/5 stone. Bob has two stones: 1/2 and 2/2. On the playarea lies a 1/3 stone vertical with 1 on top. It's Bob's turn.

**Ablauf:** He places his 1/2 stone vertical straight on top of the 1/3 stone at the playarea. The 1-sides are facing each other.

**Endsituation:** On the playarea are lying two stones. A 1/2 stone with a 1/3 stone at the bottom. It's Alice's turn.

# Praktische Übung II

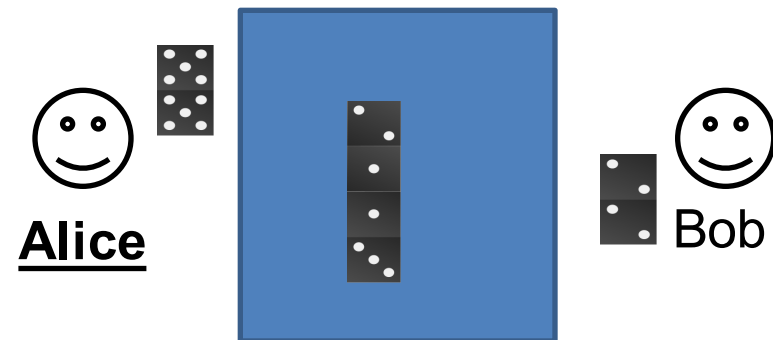
## Startsituation:



## Scenario: Place a stone

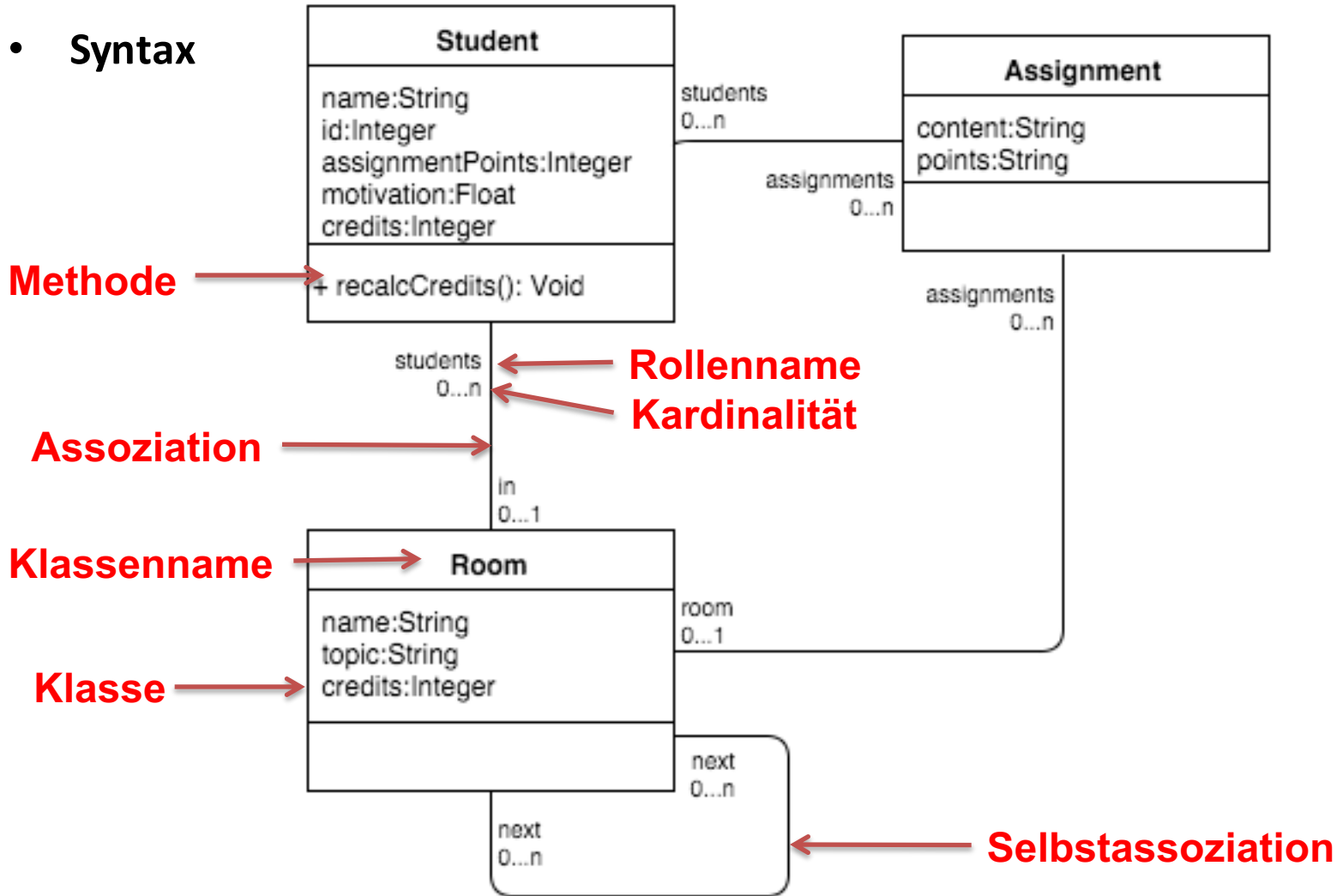
Aktion  


## Resultsituation:



# Klassendiagramme I

- Syntax



# Klassendiagramme II

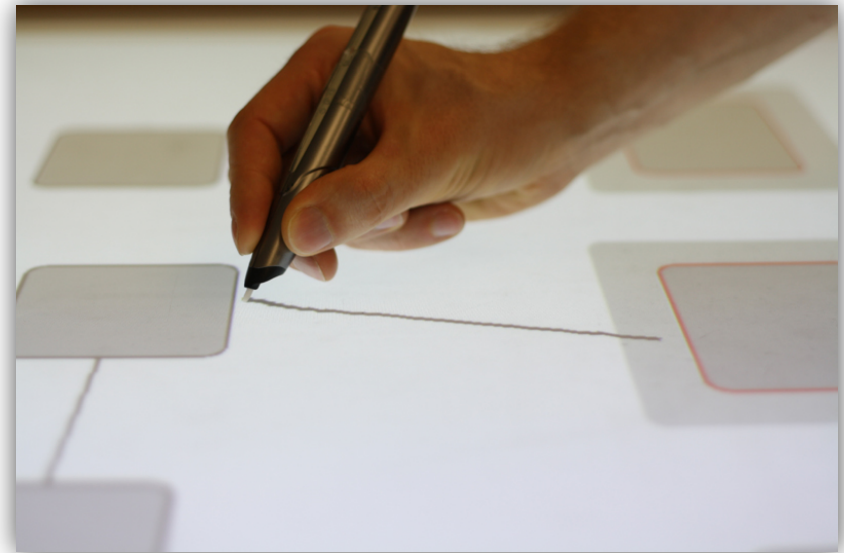
- **Gehört zur Familie der Strukturdiagramme**
- **Beschreiben statische Struktur eines Systems**
  - Klassen ( $\Rightarrow$  abstrakt) mit Attributen und Operationen
  - Assoziationen
  - Generalisierungen

# Praktische Übung II

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

**15 Minuten!**

- **Besprechung der Ergebnisse**



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

# Vorschau HA 2

- **Deadline: 05.11.2015, 23:59 Uhr**
- **Aufgabe1: Textuelle Szenarien zu Risiko**
- **Aufgabe2: Objektdiagramme aus Risiko Szenarien ableiten**
- **Aufgabe3: Klassendiagramm aus Risiko Objektdiagrammen ableiten**

- **Toolunterstützung**

- Draw.io, <http://www.draw.io/>

- Webanwendung

- Dia, <http://www.dia-installer.de/>

- Desktopanwendung