



# Softwareentwurf

## Wintersemester 2010/2011

Gregor Engels

Kathrin Bröker, Manuel Gellfart, Marcus Hüwe, Markus Luckey, Marc Püls, Chr. Soltenborn, Jan-Philipp Weber, Gunnar Wüllrich

<b>Hausübung Nr. 2</b>	Abgabe bis Freitag, den 3.12.2010 13:00 Uhr Ort: Kästen auf D3
------------------------	---

### Deckblatt

**Hinweis:** Druckt dieses Blatt aus und heftet es ausgefüllt als Deckblatt an Eure Lösung! Arbeitet in Gruppen mit mindestens 3 und maximal 5 Studenten! Lösungen, die von dieser Regelung abweichen oder kein Deckblatt verwenden, werden nicht korrigiert!

Dieser Übungszettel wurde bearbeitet von:

	Vorname	Nachname	Matrikelnummer
1			
2			
3			
4			
5			

Der Übungszettel wird abgeholt in Gruppe (bitte nur eine ankreuzen!!):

<input type="checkbox"/>	1	Montag 9-11 gerade Wochen	<input type="checkbox"/>	8	Dienstag 9-11 gerade Wochen
<input type="checkbox"/>	2	Montag 9-11 ungerade Wochen	<input type="checkbox"/>	9	Dienstag 9-11 ungerade Wochen
<input type="checkbox"/>	3	Montag 11-13 gerade Wochen	<input type="checkbox"/>	10	Dienstag 14-16 gerade Wochen
<input type="checkbox"/>	4	Montag 11-13 ungerade Wochen	<input type="checkbox"/>	11	Dienstag 14-16 ungerade Wochen
<input type="checkbox"/>	5	Montag 16-18 gerade Wochen	<input type="checkbox"/>	12	Mittwoch 14-16 gerade Woche
<input type="checkbox"/>	6	Montag 16-18 gerade Wochen	<input type="checkbox"/>	13	Donnerstag 16-18 gerade Wochen
<input type="checkbox"/>	7	Montag 16-18 ungerade Wochen	<input type="checkbox"/>	14	Freitag 11-13 gerade Wochen



# Softwareentwurf

## Wintersemester 2010/2011

Gregor Engels

Kathrin Bröker, Manuel Gellfart, Marcus Hüwe, Markus Luckey, Marc Püls, Chr. Soltenborn, Jan-Philipp Weber, Gunnar Wüllrich

<b>Hausübung Nr. 2</b>	Abgabe bis Freitag, den 3.12.2010 13:00 Uhr Ort: Kästen auf D3
------------------------	---

### Aufgabe 1

Gegeben ist das Klassendiagramm in Abbildung 1. Gebt ein Objektdiagramm an, das

- konsistent zum Klassendiagramm ist,
- mindestens ein Objekt vom Typ B enthält und
- bei dem die Anzahl der Objekte minimal ist.

### Aufgabe 2

Gebt ein Klassendiagramm an, das die Klassen A, B und C enthält und die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Jedes zum Klassendiagramm konsistente Objektdiagramm enthält genau doppelt so viele Objekte vom Typ B wie Objekte vom Typ C.
- Alle Objekte vom Typ A sind entweder mit zwei Objekten vom Typ B oder mit drei Objekten vom Typ C assoziiert.
- Möglichst viele Objektdiagramme sind konsistent zum Klassendiagramm.

Zur Lösung dieser Aufgabe dürfen nur die Standard-Notationselemente verwendet werden (Vorlesung: Kapitel III.3, Folien 34 und 58).

### Aufgabe 3

Gegeben ist das Klassendiagramm in Abbildung 2 sowie die Objektdiagramme in den Abbildungen 3–6. Gebt für jedes Objektdiagramm an, ob es konsistent zum Klassendiagramm ist oder nicht. Wenn ein Objektdiagramm nicht konsistent ist, gebt alle Stellen an, an denen die Konsistenz verletzt ist, und erläutert die Konsistenzverletzungen.

### Aufgabe 4

Gebt ein Aktivitätendiagramm an, das den Spielablauf von Block Dominoes bei zwei Spielern  $S_1$ ,  $S_2$  modelliert. Euer Aktivitätendiagramm sollte allgemeingültig sein (also unabhängig von der Anzahl der verwendeten Tiles). Annotiert die ActivityFinalNodes mit Kommentaren, die das Ergebnis des Spiels zeigen („ $S_1$  wins“, „Game is blocked“). Verwendet die Aktionen „ $S_i$  adds tile“ und Guards „ $S_1$  can make move“, „ $S_1$  has no tiles“. Ihr könnt davon ausgehen, dass  $S_1$  zuerst ablegen darf.



# Softwareentwurf

## Wintersemester 2010/2011

Gregor Engels

Kathrin Bröker, Manuel Gellfart, Marcus Hüwe, Markus Luckey, Marc Püls, Chr. Soltenborn, Jan-Philipp Weber, Gunnar Wüllrich

<b>Hausübung Nr. 2</b>	Abgabe bis Freitag, den 3.12.2010 13:00 Uhr Ort: Kästen auf D3
------------------------	---

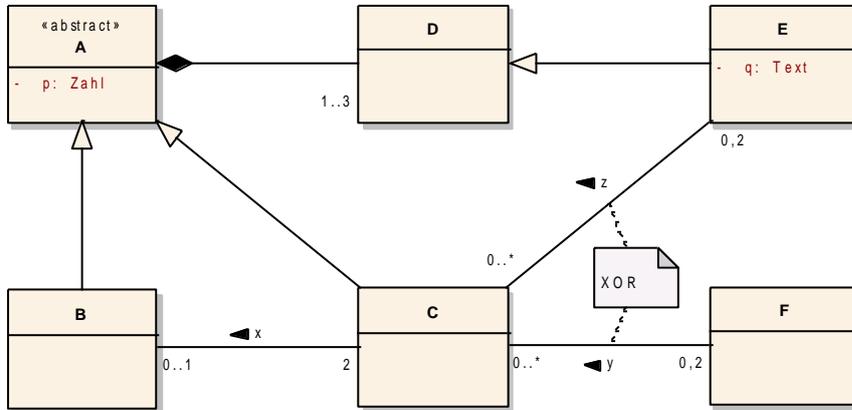


Abbildung 1: Klassendiagramm zu Aufgabe 1

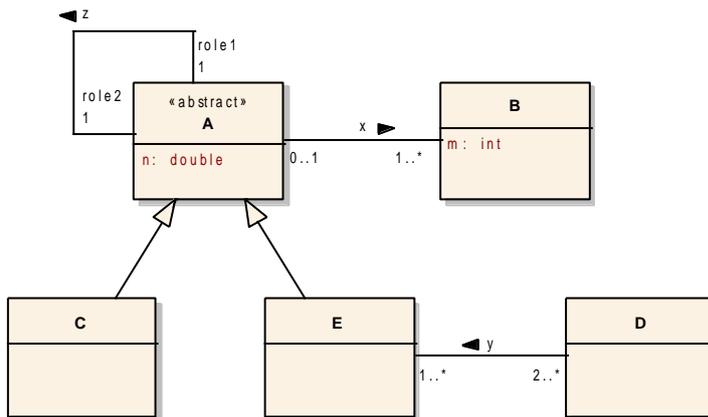


Abbildung 2: Klassendiagramm zu Aufgabe 3

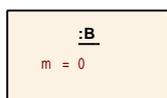


Abbildung 3: A3 a)



# Softwareentwurf

## Wintersemester 2010/2011

Gregor Engels

Kathrin Bröker, Manuel Gellfart, Marcus Hüwe, Markus Luckey, Marc Püls, Chr. Soltenborn, Jan-Philipp Weber, Gunnar Wüllrich

<b>Hausübung Nr. 2</b>	Abgabe bis Freitag, den 3.12.2010 13:00 Uhr Ort: Kästen auf D3
------------------------	---

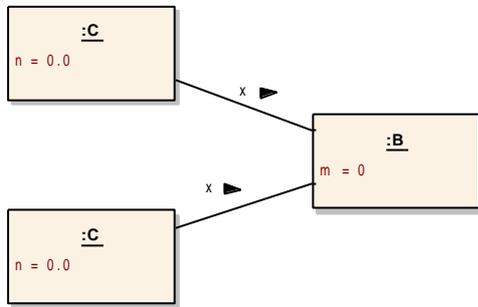


Abbildung 4: A3 b)

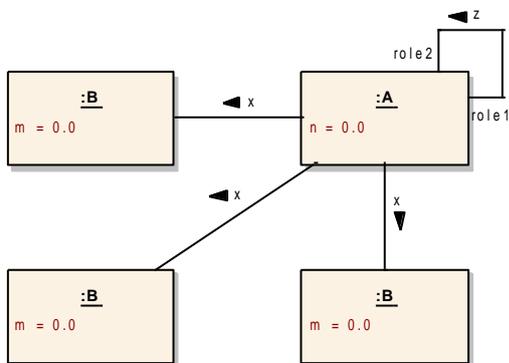


Abbildung 5: A3 c)

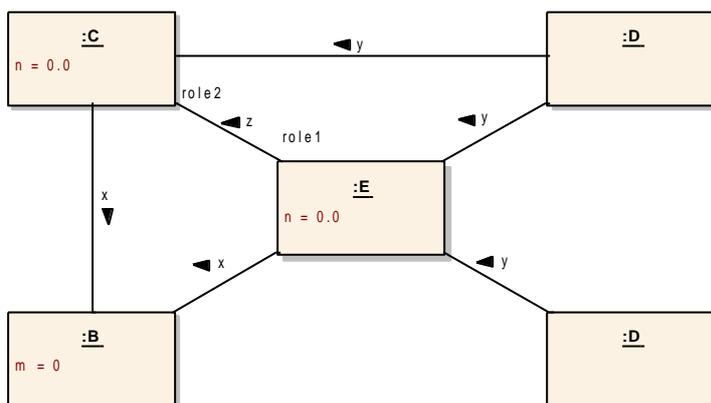


Abbildung 6: A3 d)