

ISW: Software Engineering WS 2015/16

Wiederholung OOAD am Beispiel

Marcus Seiler

Institute of Computer Science
Chair of Software Engineering
Im Neuenheimer Feld 326
69120 Heidelberg, Germany

<http://se.ifi.uni-heidelberg.de>

marcus.seiler@informatik.uni-heidelberg.de



RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG

- Ziel von OOAD ist der **Feinentwurf**, d.h. die Definition eines **Entwurfsklassendiagramm** (**Implementierungsvorlage**)

- Das geschieht in 3 Schritten:
 - Definition eines **Analyseklassendiagramms** ausgehend von den Interaktionsbeschreibungen der Anforderungen

 - Verfeinerung des **Analyseklassendiagramms** zum **Analyseklassendiagramm mit Klassenmodellierungselementen** (begründete Zuordnung der Systemfunktionen)

 - Verfeinerung des **Analyseklassendiagramms mit Klassenmodellierungselementen** in Bezug auf Implementierung zu einem **Entwurfsklassendiagramm**

- **Szenario** (nur ein Beispiel, ist im MovieManager nicht so umgesetzt)

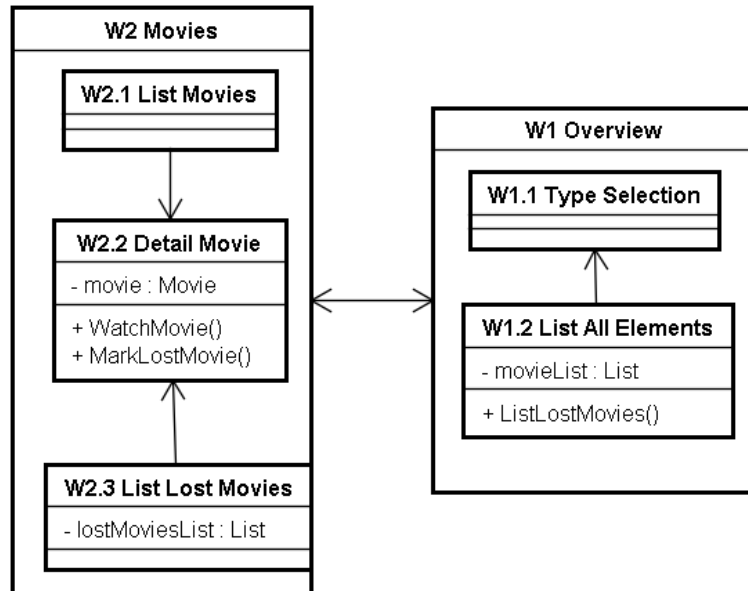
- **(textuelle) Anforderungen**
 - Als NutzerIn möchte ich Filme als verloren kennzeichnen.
 - Als NutzerIn möchte ich alle verlorenen Filme in einer Übersicht angezeigt bekommen (nur Name des Films).
 - (Regel) Verlorene Filme können nicht abgespielt werden.

■ User-Task

- Erweiterung der User-Task „Movie Management“ um neuen Sub-task

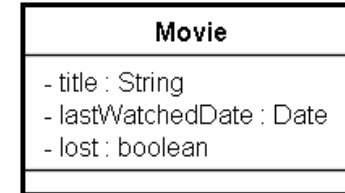
| Sub-tasks | Example of Solution |
|--|---|
| ... | ... |
| Manage lost movies | |
| Record lost movies. Or view lost movies. | Implemented in <i>MarkLostMovie</i> , <i>ListLostMovies</i> |
| (Problem) A user might watch lost movies. | Ensure that lost movies cannot be watched. Implemented in <i>WatchMovie</i> |
| ... | ... |

■ UI-Struktur:



powered by Astah

■ Domänendaten:



powered by Astah

■ MarkLostMovie

- Description: This function sets a Movie as lost. The attribute “lost” is set to true.
- Input: Movie
- Output: Movie with “lost” attribute set to true
- Precondition: Movie has attribute “lost” = false
- Postcondition: Movie has attribute “lost” = true
- Exceptions: none
- Rules: none

■ WatchMovie

- Description: This functions enables to watch a movie and sets the watch date to the current date.
- Input: Movie
- Output: Movie with “watchDate” attribute set to currentDate
- Precondition: none
- Postcondition: Movie has attribute “watchDate” = currentDate
- Exceptions: none
- Rules: A lost movie cannot be watched.

■ ListLostMovies

- Description: This function lists all lost Movies.
- Input: none
- Output: List of movies with attribute lost = true
- Precondition: none
- Postcondition: unmodified Movies \leftarrow keine semantische SF
- Exceptions: none
- Rules: none

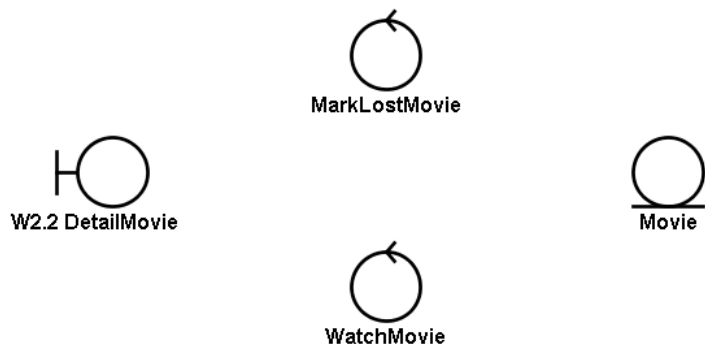
- Interaktionsdaten:

| Movie |
|--------------------------|
| - title : String |
| - lastWatchedDate : Date |
| - lost : boolean |

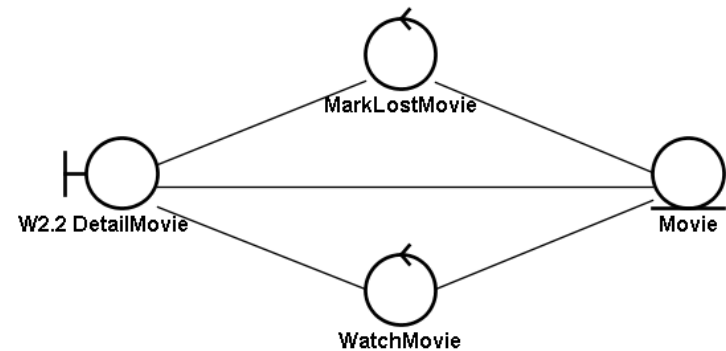
powered by Astah

- Hinweis: User-Task, Arbeitsbereich, Domänen-Interaktionsdaten und Systemfunktion sind vor OOAD schon spezifiziert.

- Gehen Sie von Ihren Arbeitsbereichen, Interaktionsdaten und Systemfunktionen für die obengenannte Funktionalität aus und erstellen Sie die **Entitäts-, Steuerungs-, und Dialogklassen** für das Analyseklassendiagramm.
- (Nur für semantische Systemfunktionen)



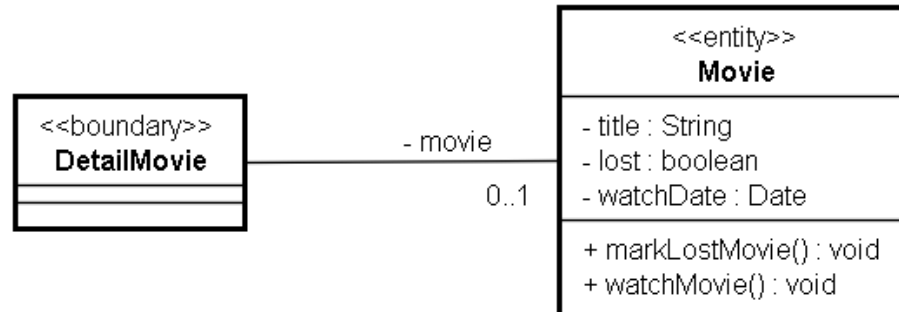
powered by Astah



powered by Astah

Analyseklassendiagramm mit Klassenmodellierungselementen

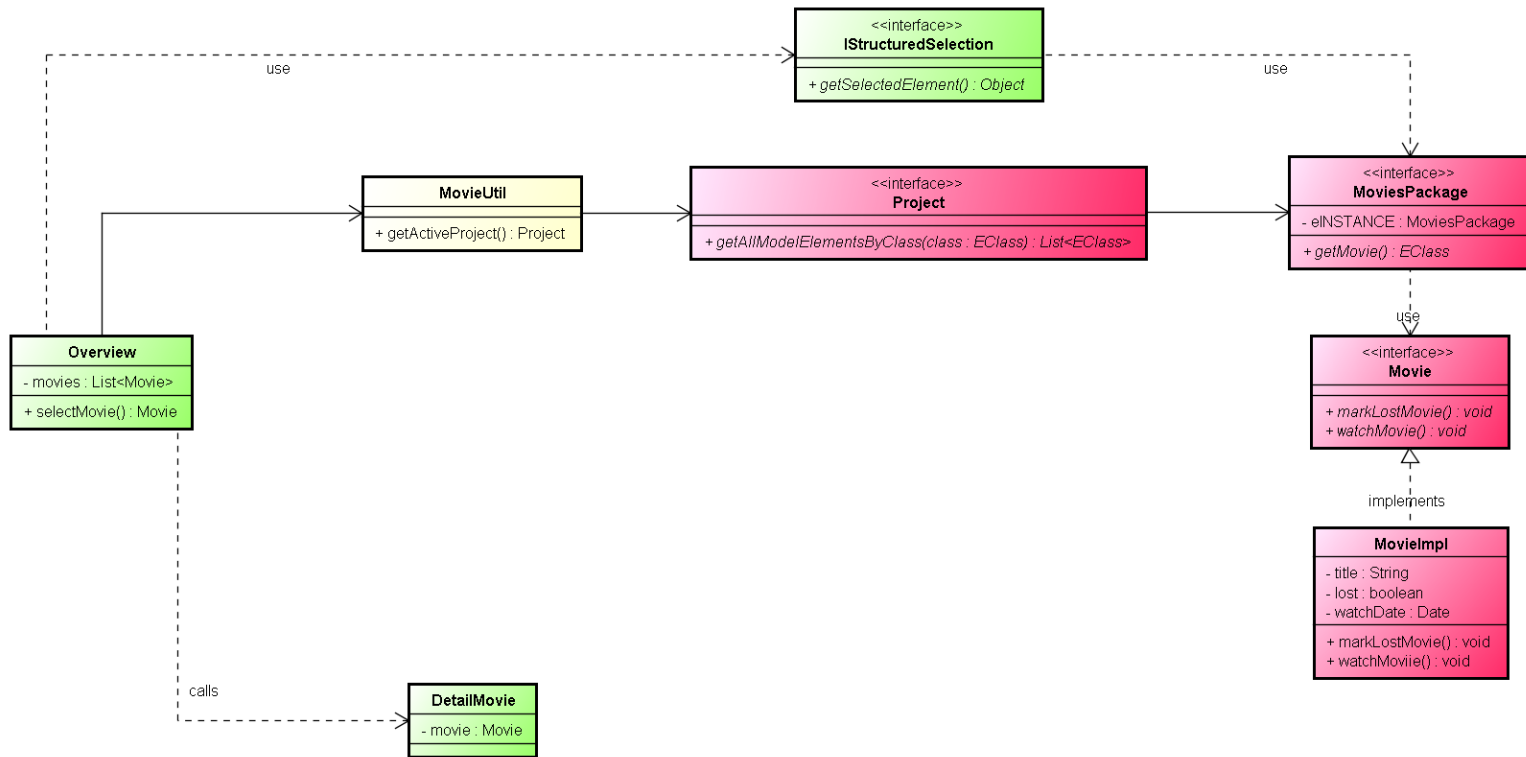
- Erstellen Sie ein **Analyseklassendiagramm mit Klassenmodellierungselementen** (rechteckige Kästen mit Klassenname, Attributen mit Typ und Sichtbarkeit, Operationen mit Input- und Outputparameter sowie Sichtbarkeit), indem Sie zusätzlich die relevanten **Attribute und die Operationen** der einzelnen Klassen modellieren.
- **Begründung für Zuordnung:** kanonische Lösung



powered by Astah

Entwurfsklassendiagramm

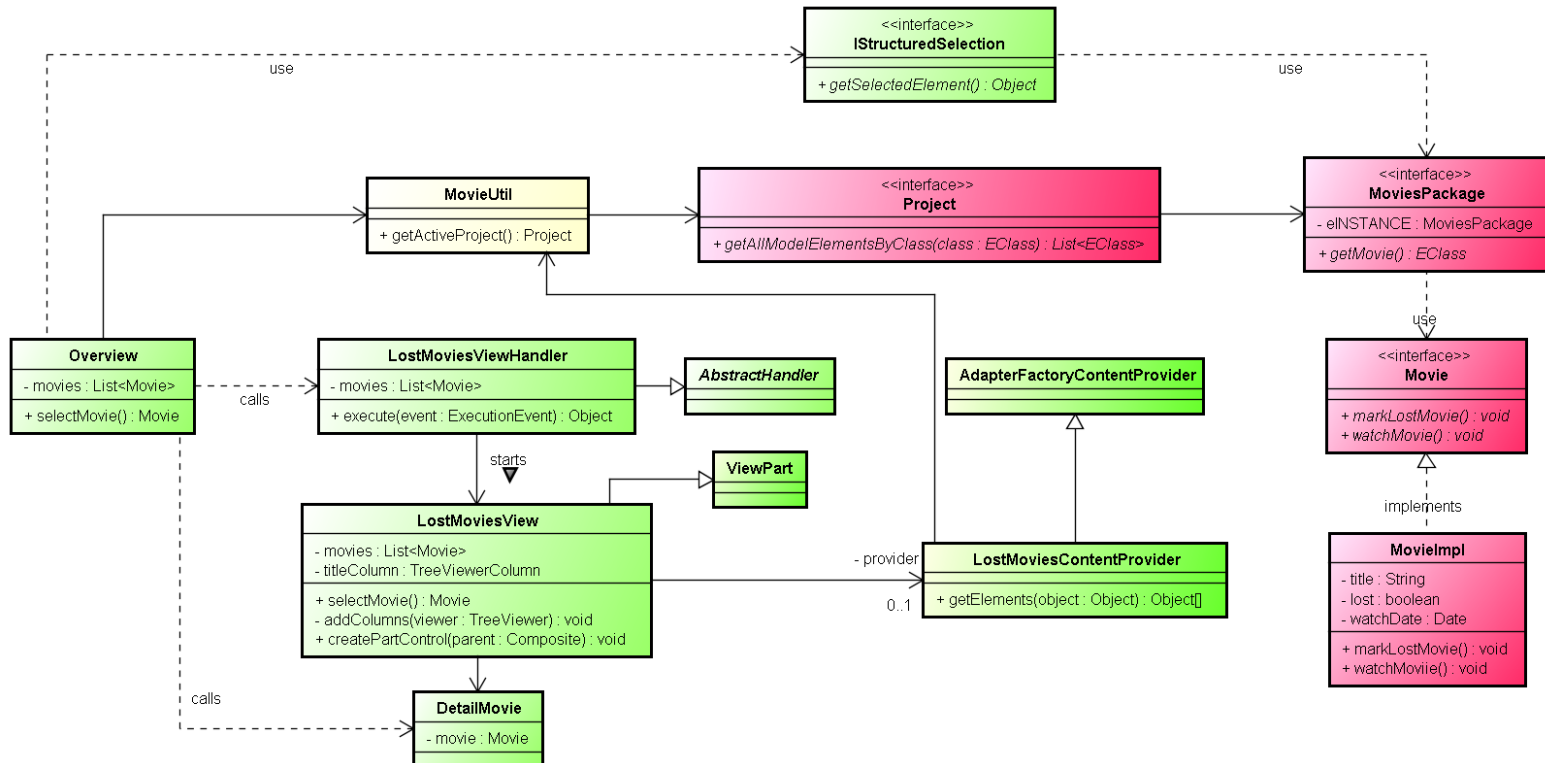
- Erstellen Sie auf Basis des Analyseklassendiagramms mit Klassenmodellierungselementen ein **Entwurfsklassendiagramm**. Berücksichtigen Sie dabei sowohl die schon im Movie Manger vorhandenen Klassen.



powered by Astah

Entwurfsklassendiagramm (vollständig)

- Vervollständigung des Entwurfsklassendiagramms mit allen weiteren Systemfunktionen (ListLostMovies)



powered by Astah

[illegible]

Marcus Seiler

Institute of Computer Science
Chair of Software Engineering
Im Neuenheimer Feld 326
69120 Heidelberg, Germany

<http://se.ifi.uni-heidelberg.de>

marcus.seiler@informatik.uni-heidelberg.de



RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG
