UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN

FACHBEREICH INFORMATIK

Arbeitsgruppe Software Engineering
Prof. Dr. H. D. Rombach
Gebäude 57 / 5. Stock

Praktikum Software Engineering I

Checkliste zur Inspektion der Grob- und Feinanalyse des Systems

Überprüfe jeden Use Case im Use Case Diagramm auf:

Einhaltung der Dokumentationsrichtlinien:

1. Wurde die UML-Syntax eingehalten?
2. Existiert ein Akteur für den Use Case?
3. Existiert zu dem Use Case eine informelle Beschreibung?

Interne Konsistenz der Modelle:

1. *Wenn ein Use Case zu einem anderen in Beziehung steht:* Findet sich die Beziehung auch in den Szenarien, die zu dem Use Case gehören?
2. Sind die Szenarien, die zum Use Case gehören, in der informellen Beschreibung dokumentiert?

Konsistenz mit den informellen B-Anforderungen/Referenzdokumenten

1. *Wenn im Use Case ein Aktuator benutzt wird:* Ist der Aktuator in der Gebäudearchitektur beschrieben?
2. Ist der Akteur des Use Cases in der Gebäudearchitektur / den informellen B-Anforderungen beschrieben?
3. Gibt der Use Case das in den B-Anforderungen beschriebene Verhalten wider?

Überprüfe jede Beschreibung zum Use Case Diagramm:

Einhaltung der Dokumentationsrichtlinien:

1. Existiert ein Use Case zur Beschreibung?
2. Ist der Akteur des Use Cases beschrieben?
3. Ist die Beschreibung verständlich?

Überprüfe jedes Szenario auf:

Einhaltung der Dokumentationsrichtlinien:

1. Sind alle für das Verhalten des Systems wichtige Ausgangsvariablen im Szenario beschrieben?
2. Enthält das Szenario eine informelle Beschreibung?
3. Endet das Szenario mit dem Verhalten/Nichtverhalten des Systems (Verhalten könnte z.B. das Setzen von Werten oder die Ansteuerung eines Aktuators sein)?
4. Sind alle Schritte im Szenario notwendig?
5. Sind alle wichtigen Schritte im Szenario beschrieben?
6. *Wenn das Szenario auf einen Use Case verweist:* Setzen die Szenarien des Use Case das betrachtete Szenario fort?

Interne Konsistenz der Modelle:

1. Ist angegeben, auf welches Use Case sich das Szenario bezieht?
2. Existiert ein Sequenzdiagramm für das Szenario?
3. Lassen sich alle Schritte des Szenarios auf die Kommunikation zwischen Objekten in einem Sequenzdiagramm abbilden?

4. *Wenn das Szenario auf einen weiteren Use Case verweist:* Existiert im zugehörigen Sequenzdiagramm eine Notiz mit Verweis auf das Use Case?

Konsistenz mit den informellen B-Anforderungen/Referenzdokumenten:

1. Werden im Szenario die zugehörigen B-Anforderungen referenziert?
2. Gibt das Szenario die B-Anforderungen korrekt wieder?

Überprüfe jedes Teilsystem im Teilsystemdiagramm auf:

Einhaltung der Dokumentationsrichtlinien:

1. Wurde die UML-Syntax eingehalten?
2. Existiert zum Teilsystem eine Beschreibung?
3. Ist die Beschreibung des Teilsystems verständlich?

Interne Konsistenz der Modelle:

1. Existiert für jedes Teilsystem ein Klassendiagramm?
2. *Wenn eine Beziehung von einem Teilsystem zu einem anderen Teilsystem besteht:* Existiert eine Beziehung zwischen Klassen der verschiedenen Teilsysteme?

Überprüfe jede Klasse im Klassendiagramm auf:

Einhaltung der Dokumentationsrichtlinien:

1. Wurde die UML-Syntax eingehalten?
2. Hat die Klasse Attribute und Methoden?
3. Hat die Klasse Beziehungen zu anderen Klassen (im selben oder in anderen Teilsystemen)?
4. Werden die beschriebenen Attribute und Methoden für die Funktionalität des Teilsystems benötigt?
5. Ist die Klasse informell beschrieben?
6. Sind alle Aggregationen der Klasse informell beschrieben?
7. Sind alle Attribute und Methoden der Klasse informell beschrieben?
8. Sind die angegebenen Beschreibungen verständlich?

Interne Konsistenz der Modelle:

1. *Wenn die Klasse dynamisches Verhalten besitzt:* Existiert ein Statediagramm für die Klasse?
2. Werden die Assoziationen der Klasse zu anderen Klassen im Statediagramm verwendet?
3. Werden die Methoden der Klasse im Statediagramm verwendet?
4. Werden die Assoziationen der Klasse zu anderen Klassen in den Sequenzdiagrammen verwendet?
5. Werden die Methoden der Klasse in den Sequenzdiagrammen verwendet?

Konsistenz zu den informellen B-Anforderungen/Referenzdokumenten:

1. *Wenn die Klasse eine Strukturklasse ist:* Gibt es die Struktur in der Gebäudearchitekturbeschreibung?
2. *Wenn die Klasse eine Sensor/Aktuator-Klasse ist:* Gibt es den Sensor/Aktuator in der Gebäudearchitekturbeschreibung?
3. *Wenn die Klasse eine Regelungsklasse ist:* Ist die Klasse notwendig, um die in den informellen B-Anforderungen beschriebene Funktionalität zu erbringen?

Überprüfe jedes Sequenzdiagramm auf:

Einhaltung der Dokumentationsrichtlinien:

1. Wurde die UML-Syntax eingehalten?
2. Gibt es einen Akteur (<<actor>>)?
3. *Wenn mehrere Objekte einer Klasse (auch in anderen Sequenzdiagrammen) existieren:* Werden die Objekte über einen eigenen Namen referenziert?
4. *Wenn Objekte über einen eigenen Namen referenziert werden:* Existiert eine informelle Beschreibung für jedes Objekt?
5. *Wenn eine informelle Beschreibung für ein Objekt existiert:* Ist die Beschreibung verständlich?

Interne Konsistenz der Modelle:

1. *Wenn ein Objekt einer Klasse mit einem anderen Objekt kommuniziert:* Gibt es eine Beziehung zwischen den Klassen im Klassendiagramm?
2. Existiert für das Sequenzdiagramm ein Szenario?
3. Ist dokumentiert, auf welches Szenario sich das Sequenzdiagramm bezieht?
4. Ist die Information aus dem Szenario korrekt wiedergegeben?
5. *Wenn es im Sequenzdiagramm eine Notiz mit einem Verweis auf ein Use Case gibt:* Wird im Szenario ebenfalls auf das Use Case verwiesen?
6. *Wenn ein Objekt einer Klasse Nachrichten (Methodenaufruf) geschickt bekommt:* Sind die Methoden im Statediagramm der Klasse als Events modelliert?
7. *Wenn ein Objekt einer Klasse Nachrichten (Methodenaufruf) geschickt bekommt:* Sind die Methoden im Klassendiagramm als Methoden der Klasse definiert?
8. *Wenn ein Objekt einer Klasse Nachrichten (Methodenaufruf) verschickt:* Sind die Methoden in den Statediagrammen als Aktionen modelliert?

Überprüfe jedes Kollaborationsdiagramm auf:

Einhaltung der Dokumentationsrichtlinien:

- nicht notwendig, da generiert

Interne Konsistenz der Modelle:

- Existiert für jedes Sequenzdiagramm ein Kollaborationsdiagramm?

Überprüfe jedes Statediagramm auf:

Einhaltung der Dokumentationsrichtlinien:

1. Wurde die UML-Syntax eingehalten?
2. Besitzt das Statediagramm einen Anfangszustand?
3. Wurden Verfeinerungen von Zuständen in einem eigenen Statediagramm umgesetzt?
4. Wurden Entry- und Exit-Aktionen und Do-Aktivitäten mit Hilfe der “State Table” beschrieben, d.h. sind sie in der Dokumentation beschrieben?
5. Gibt es keine Events (Methodenaufrufe) am Zustandsübergang, die mit einem UND-Operator verknüpft sind?
6. Kann in einem Zustand längere Zeit verbracht werden?
7. Kann jeder Zustand des Statediagramms erreicht werden?
8. Kann jeder Zustandsübergang durchlaufen werden?

Interne Konsistenz der Modelle

1. *Wenn eine Methode einer anderen Klasse aufgerufen wird:* Existiert eine Beziehung zwischen den Klassen im Klassendiagramm?
2. *Wenn eine Methode einer anderen Klasse aufgerufen wird:* Existiert die Methode der Klasse im Klassendiagramm?
3. Sind alle Events im Statediagramm in den Sequenzdiagrammen als Methoden model-

liert, die die Klasse geschickt bekommt?

4. Sind alle Aktionen im Statediagramm in den Sequenzdiagrammen als Methoden modelliert, die die Klasse verschickt?
5. Sind alle global verwendeten Variablen im Statediagramm im Klassendiagramm als Attribut vorhanden?
6. *Wenn ein Event mit einer Bedingung verknüpft ist:* Ist die Bedingung in den Sequenzdiagrammen dokumentiert?

Überprüfe jede informelle B-Anforderung auf:

1. Ist die B-Anforderung mindestens in einem Szenario referenziert?
2. Ist die B-Anforderung wirklich überdeckt durch die zugehörigen Szenarien d.h., ist jede Bedingung und jeder Teilaspekt der B-Anforderung überdeckt?
3. Werden alle Aktuatoren (beschrieben in der Gebäudearchitektur) im Use Case Diagramm verwendet?
4. Gibt das Klassendiagramm die Gebäudearchitektur wieder?

Überprüfe die Verfolgbarkeitsmatrix auf:

1. Sind alle B-Anforderungen und alle Klassen des Klassendiagramms berücksichtigt worden?
2. Gibt es B-Anforderungen, die durch keine Klasse umgesetzt werden?
3. Gibt es Klassen, die für die Umsetzung der B-Anforderungen nicht benötigt werden?
4. Sind die in der Tabelle dargestellten Verknüpfungen korrekt, d.h.:
   - fehlt evtl. eine Verknüpfung?
   - ist eine angegebene Verknüpfung falsch?