

Methoden der SE: Use Case–Diagramme

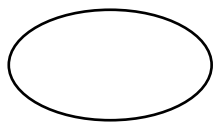
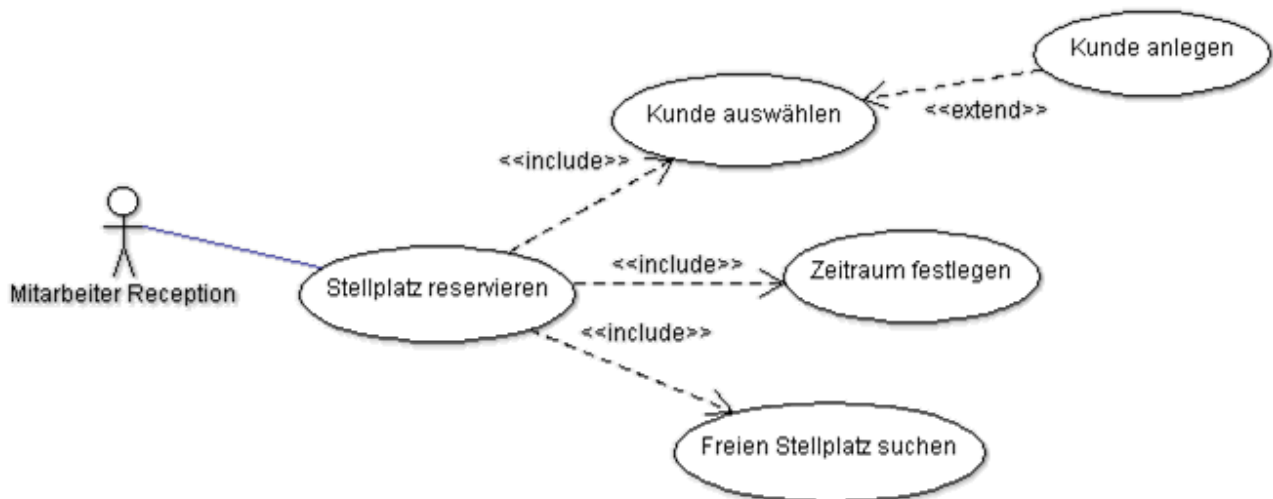
- Eigenschaften und Vorteile von Use Case–Diagrammen kennen
- UCD erstellen können
- Unterschied zw. include– und extend–Beziehung verstehen
- Inhalte von Use Case–Beschreibungen kennen und diese erstellen können
- Erkennen, dass UCD wiederholt verfeinert werden
- Vorgangsweise kennen, wie UCD erstellt werden soll
- Wissen welche Querverbindungen UCD zu anderen vorgestellten Diagrammen hat

Use Case–Diagramme

- Beschreiben Funktionalität eines IT–Systems in strukturierter Form
- Beantworten die Frage: „WER soll WAS mit dem System tun können?“
- Beschreiben aber nicht WIE das System intern aufgebaut ist
- Gliedern System in sinnvolle Einheiten → **Modularisierung**
- Einheiten (Use Cases) werden in Tabellenform beschrieben
- Bilden das Zentrum der UML–Diagramme
- Sowohl Auftraggeber als auch Auftragnehmer arbeiten mit UCD

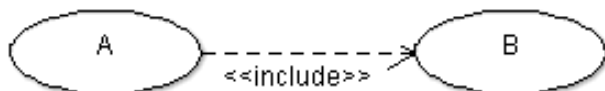
Beispiele von Use Cases

Datei öffnen, Bild einfügen, Computer herunterfahren

Beispiel UCD Stellplatzreservierung**Use Case (dtsch. Anwendungsfall)**

eine in sich *abgeschlossene, gekapselte* Funktionalität.

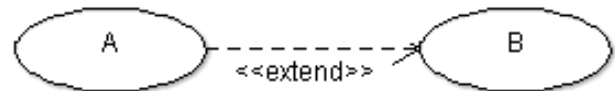
Wird durch textuelle Beschreibung ergänzt (siehe hinten)

include-Beziehung

A schließt B ein

B wird IMMER ausgeführt wenn A ausgeführt wird

Stellplatz reservieren ruft immer *Kunde auswählen* auf

extend-Beziehung

A erweitert B

Wird B ausgeführt, dann wird UNTER BESTIMMTEN UMSTÄNDEN auch A ausgeführt

Kunde auswählen ruft *Kunde anlegen* auf, wenn Kunde nicht existiert

**Akteur**

nutzt Funktionalitäten der Use Cases. Kann Person oder anderes IT-System sein

Akteur ist durch **benutzt-Beziehung** (einfacher Strich) mit Use Cases verbunden. Kann nur diese direkt nutzen

Use Case–Beschreibungen¹

Use Case–Diagramm

zeigt Übersicht der
Systemfunktionalität

Use Case–Beschreibung

erklärt jeden Use Case
tabellarisch

| | |
|---------------------|--|
| Name | Kunde auswählen |
| Ziel | Ein Kunde wird ausgewählt |
| Ablauf | <p>1. Kunde suchen und anzeigen folgende Suchkriterien sind möglich: Name, Ort, Kundennummer. Auch Kombinationen</p> <p>Das System zeigt die Kunden an, die den Suchkriterien entsprechen (dann Schritt 2a) oder findet keinen Kunden (dann Schritt 2b)</p> <p>2a. Kunde wählen In der Ergebnisliste wird ein Kunde markiert</p> <p>2b. Neuen Kunden anlegen Ein neuer Kunde wird angelegt (siehe UC <i>Kunde anlegen</i>) und als ausgewählter Kunde vermerkt</p> |
| Vorbedingung | keine |
| Ergebnis | Der Kunden–Datensatz ist im System als aktueller Kunde gekennzeichnet |
| Alternativen | Was soll geschehen wenn Trefferliste (Schritt 1) sehr groß ist? |

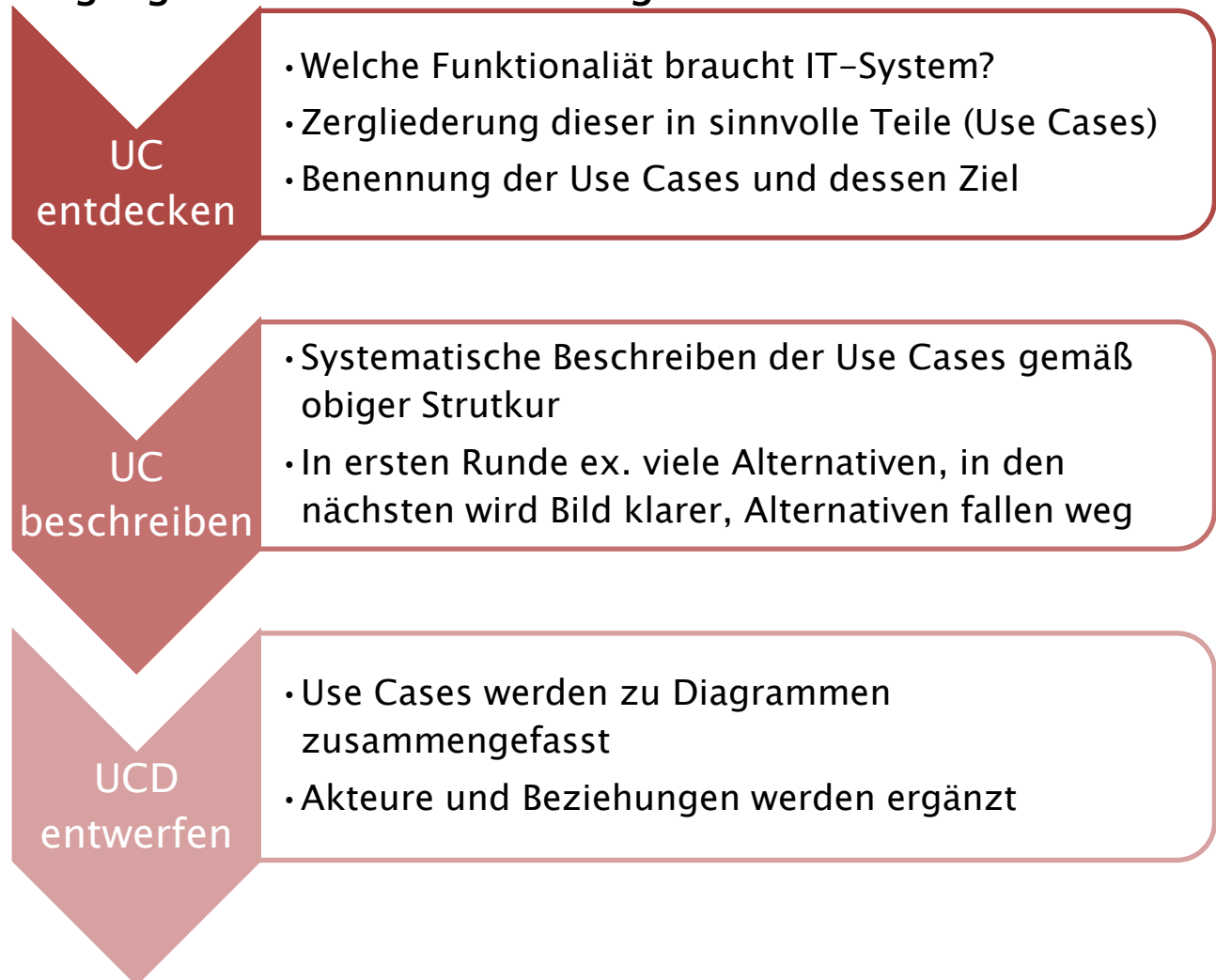
¹ Gehört nicht zum UML–Standard

| | |
|---------------------|---|
| Name | muss eindeutig sein. Soll deutlich machen was Use Case macht |
| Ziel | beschreibt knapp und präzise, was mit Use Case erreicht werden soll |
| Ablauf | strukturierte Beschreibung was Use Case macht. Genaue Erklärung, wann und unter welchen Umständen die anderen Use Cases aufgerufen werden. Es soll nur normaler Ablauf beschrieben werden, keine Spezialfälle |
| Vorbedingung | welche Voraussetzungen müssen herrschen, damit Use Case starten kann (z.B. Zeitraum muss festgelegt sein bevor Stellplatz gesucht werden kann) |
| Ergebnis | erfasst die tatsächliche Änderung im IT–System |
| Alternativen | <ul style="list-style-type: none">• Beschreibung der Sonderfälle• Sammelstelle für <u>vorläufige</u> Fragen, die man nicht vergessen darf, aber im Moment nicht behandeln möchte |

WICHTIG

Use Case wird wiederholt verfeinert. Am Ende sollen keine Alternativen mehr im Use Case vorhanden sein

Vorgangsweise bei der Erstellung eines UCD



- Drei Schritte werden mehrmals durchlaufen, bis richtige Genauigkeit erreicht ist
- Ideen zuerst im Workshop gesammelt
- Einzelne Teammitglieder verfeinern Arbeitsergebnisse indem Beschreibungen entworfen werden
- Ihre Entwürfe werden wiederum zusammengebracht und kritisiert, usw.

Bemerkungen

- UCD beschreibt meistens nur Ausschnitt der Gesamtfunktionalität. Diese wird portionsweise dargestellt, damit Verständnis steigt
- Use Case kann in mehreren Diagrammen vorkommen
- Use Cases zeigen, was das IT–System leisten muss und wie es das Geschäft des Auftraggebers unterstützt
- UCD zeigen, wer das System nutzen wird
- Use Cases sind das Bindeglied zw. Geschäft und IT und gutes Kommunikationsmedium zw. Auftraggeber und –nehmer
- Use Cases haben viele Querverbindungen zu anderen Diagrammen:
 - Use Cases sollen Aktionen im *Aktivitätsdiagramm* zugeordnet werden
 - Use Case verarbeitet Informationen die im *SSD* zu finden sind
- Use Cases begleiten den Entwicklungsprozess bis zur Realisierung indem diese immer weiter verfeinert werden



Erstellen Sie zum mitgelieferten Angabenblatt der Abschlussprüfung des Jahres 2012 **Use Case–Diagramme** und **Beschreibungstabellen** für das gesamte System.

Beherzigen Sie insbesondere folgenden Satz in der Angabenstellung:

„Jede Region muss über die angemessenen Instrumente zur periodischen Überprüfung des Standes der laufenden Verfahren in den eigenen Gemeinden verfügen“

Denken Sie daran, dass jede Region ihre Gemeinden und deren Techniker verwalten können muss.

Diskutieren Sie in Dreiergruppen zuerst eine allgemeine Lösung indem Sie wie unter „Vorgangsweise bei der Erstellung eines UCD“ beschrieben vorgehen.

Teilen Sie dann die Verfeinerung der Use Cases sinnvoll auf die drei Gruppenmitglieder auf.

Nach der durchgeführten Verfeinerung die jedes Gruppenmitglied alleine durchführt, sollen Sie sich wieder treffen und Ihre Use Cases samt Diagrammen überarbeiten und zur endgültigen Lösung zusammenführen.