

Aufgabe 3-2*: (Klassendiagramme)

Beantworten Sie folgende Fragen (welche von leicht nach schwer sortiert wurden) zum gegebenen IKEA-Klassendiagramm (Seite 3). Begründen Sie jeweils mit genau einem Satz.

- Ist es möglich ein Werkzeug zu haben, was weder Schraubenzieher, Hammer noch Bohrer ist?
- Ist es in dem Klassendiagramm prinzipiell erlaubt, dass ein Bohrer auf eine Schraube anzuwenden ist?
- Sind die Klassen Holzstift, Scharnier und Hammer nicht überflüssig, da sie weder Methoden noch Attribute besitzen?
- Wie sieht der Pseudocode für die Methode berechneGesamtdauer() aus?
- Kann für einen Schritt ermittelt werden, wie viele Bauelemente verbaut wurden?
- Wie kann es sein, dass jeder Schritt nur genau ein Zwischenergebnis erzeugt, obwohl ein Schritt doch auch jeweils bis zu 3 Unterschritte mit jeweils einem Zwischenergebnis haben kann?
- Ist das letzte entstehende Zwischenergebnis das Möbelstück? (zugegeben etwas philosophisch)
- Extra-Knifflig: Ist es möglich zu beschreiben, dass zwei Verbindungsstücke zusammen zwei Bauelemente verbinden?

Aufgabe 3-1*: (Sequenzdiagramme)

1. Die Diagramme der UML können grob in zwei Klassen unterteilt werden: Strukturdiagramme (wie Klassendiagramm oder Komponentendiagramm) und Verhaltensdiagramme (wie Sequenzdiagramm oder Aktivitätsdiagramme).

- Erläutern Sie diese Einteilung genauer.
- In welche der beiden Klassen würden sie jeweils das Objektdiagramm und das Anwendungsfalldiagramm einordnen? Begründen Sie mit einem Satz.

2. Eignen Sie sich mit Hilfe der schon genannten Quellen die Notation der UML-Sequenzdiagramme an und beantworten Sie die folgenden Fragen.

- Welche Beschreibungselemente werden sowohl in Klassendiagrammen als auch in Sequenzdiagrammen benutzt?
- Was ist in der Vertikalen dargestellt?
- Wie wird ein Aufruf einer Methode eines Objektes dargestellt?
- Woran ist klar zu erkennen, dass Sequenzdiagramme immer nur einen von vielen möglichen Abläufen darstellen?

3. Wandeln Sie den auf der nächsten Seite abgebildeten grundsätzlichen Ablauf des Transports eines eRezepts über die eGK (stammt aus der Vorlesung zur eGK aus dem letzten Jahr http://www.inf.fu-berlin.de/inst/ag-se/teaching/V-SWT-2007/12_eGK.pdf) möglichst gut in zwei Sequenzdiagramme um. Verzichten Sie auf Akteure. Modellieren Sie PVS in dem einen und AVS in dem anderen Sequenzdiagramm als Objekte. Legen Sie zuerst fest, welche anderen Objekte noch beteiligt sind. Geben Sie den Methoden geeignete Namen.

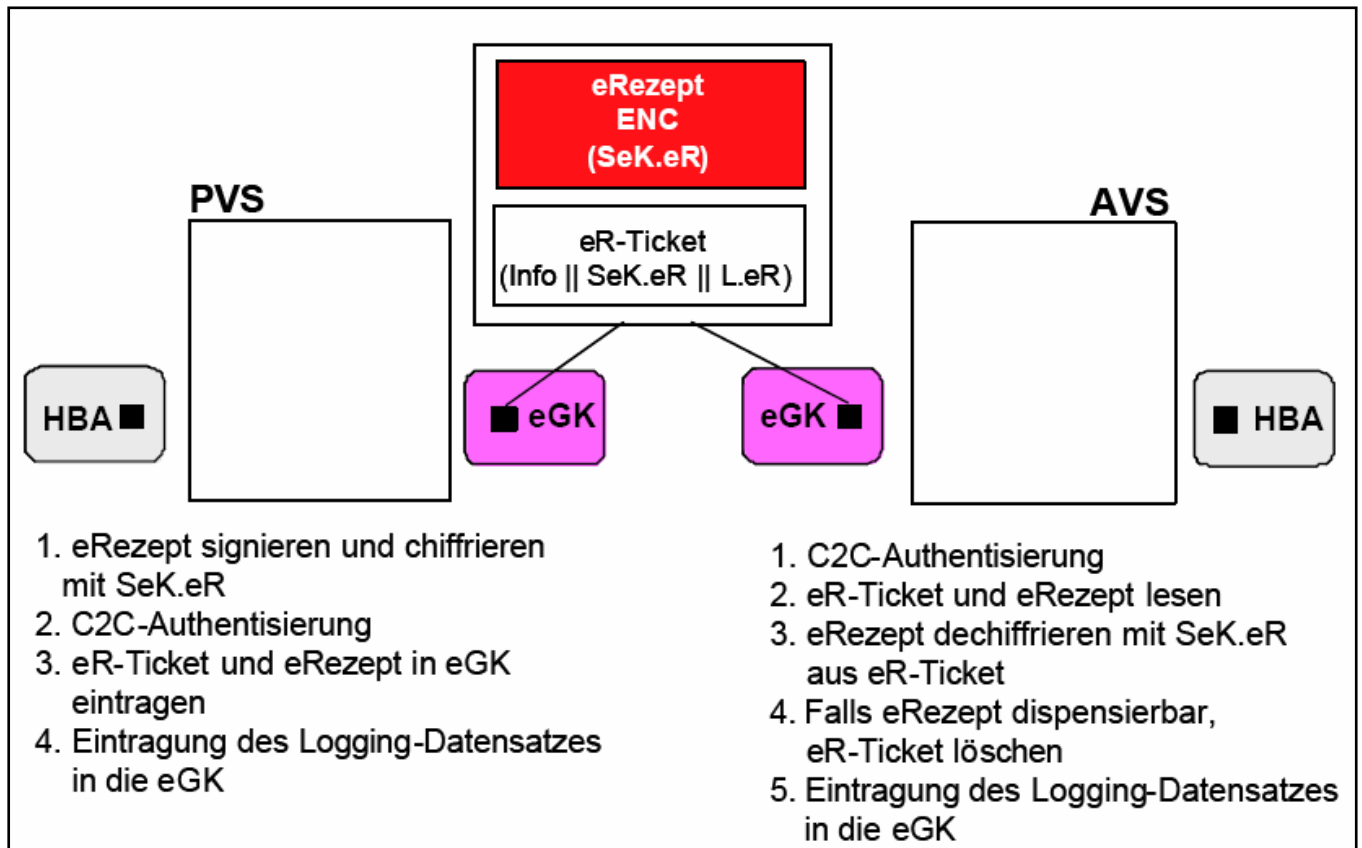
Achtung: Es gibt mehrere gute Lösungen (und auch viele schlechte), aber keine perfekte/richtige; spielen Sie ein wenig mit den Möglichkeiten eines Sequenzdiagramms und

zeigen Sie, dass Sie das Sequenzdiagramm als Mittel zur Beschreibung von Abläufen in Systemen und zur Kommunikation über diese einsetzen können!

Aufgabe 3-2: (Diskussion: Wiederverwendung in der Praxis)

Eine häufige Form der Wiederverwendung (und damit eines *normalen* Vorgehens) ist die Nutzung fremder Bibliotheken. Bei Erstellung eines Softwaresystems stellt sich nämlich für jedes Modul grundsätzlich die Frage, ob man dafür eine Bibliothek eines anderen Herstellers einkauft oder ob man diese Teilfunktionalität selbst baut („make-or-buy decision“)¹. Welche Argumente fallen Ihnen als Softwareentwickler ein, ein Modul selbst zu bauen, anstatt es einzukaufen? Wird der Projektverantwortliche und Manager eine andere Sichtweise haben?

Transport eRezept (eR) nur über eGK



Abkürzungen und Bedeutungen:

PVS: Praxis-Verwaltungssystem, also die Rezept-ausstellende Stelle

AVS: Apotheken-Verwaltungssystem, also die Rezept-einlösende Stelle

ENC(): encoded

eR: eRezept

SeK: Sitzungsschlüssel (session key)

L: Logging

C2C: Card-to-Card. (In der eGK kann festgelegt werden, welche Heilberufler Zugriff haben.)

eR-Ticket: Datenobjekt zur Handhabung der Patientenrechte

HBA: Heilberuferausweis, also die Karte des Arztes oder Apothekers, um sich zu identifizieren

¹ „Einkaufen“ schließt auch das Nutzen von freier und offener Software ein.

