

Hinweise zur Abgabe

Eure Lösungen sollten...

- zumindest euren Namen und den Namen des Tutors beinhalten.
- (falls am Computer geschrieben) mit Schriftgröße 10pt oder 12pt gesetzt sein
- doppelter Zeilenabstand haben / je eine Zeile frei
- Seitenrand rechts 6cm und links 1cm (Hinweise für LaTeX hierzu auf der Homepage)

Aufgabe 2-1*: (Verstehen von Klassendiagrammen am Beispiel eGK)

Betrachten Sie kurz das folgende Klassendiagramm auf der nächsten Seite, welches eRezepte der eGK modellieren sollte.

1. Arbeiten Sie sich wenn nötig zunächst in die UML-Klassendiagrammnotation ein, damit Sie es „lesen“ können. Quellen dafür sind auf der Vorlesungswebsite zu finden. Beantworten Sie zur Überprüfung Ihres Verständnisses folgende Fragen:

- a. Wie werden Attribute von Klassen dargestellt?
- b. Wie werden Beziehungen und deren Multiplizität zwischen Klassen dargestellt? Wie verbege ich Namen für diese Beziehungen?
- c. Was bedeutet das ◆?

2. Beschreiben Sie in eigenen Worten möglichst genau und vollständig die im Diagramm ausgedrückten Beziehungen zwischen Rezept, Rezeptposition und Dosierung.

3. Schauen Sie sich die (indirekte) Beziehung zwischen Inhaltsstoff und Arznei genauer an.

- a. Was ist ein Objektdiagramm in UML im Vergleich zu einem Klassendiagramm?
- b. Entwerfen Sie ein beispielhaftes UML-Objektdiagramm (mit Arznei1, Arznei2, ... und StoffA, StoffB, ...), das die vielfältigen möglichen Ausprägungen von Beziehungen zwischen Inhaltsstoff und Arznei möglichst vollständig verdeutlicht. Die Attribute brauchen Sie nicht festzulegen.
- c. Welche der möglichen Konstellationen sind in der Realität vermutlich nicht anzutreffen? Sind Sie sich sicher in Ihrer Aussage? Und ist das ein Mangel des Diagramms?

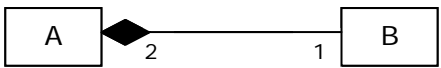
4. Lesen Sie die folgenden zwei Aussagen. Können die dort erwähnten Objekte und ihre Beziehungen aufgrund des Klassendiagramms modelliert werden? Begründen Sie Ihre Antwort.

- a. „Ein BtMRezept hat drei Rezeptpositionen, deren zugeordnete medizinische Produkte alle von verschiedenen Herstellern kommen.“
- b. „Eine Einzelposition hat in ihren zwei Einnahmeangaben ein und dasselbe Dosierungsschema.“

Aufgabe 2-2*: (Wiederholung: Objektorientierung)

1.* Die folgenden objekt-orientierten Modellierungen¹ haben mindestens einen Mangel. Benennen Sie diese(n).

- a. „Eine Klasse Objektliste-Mit-Erzeugungsdatum enthält (= hat als Teile) eine Objektliste und ein Erzeugungsdatum.“
- b. „Ein Röhren-Fernseher ist eine Spezialisierung einer Kathodenstrahlröhre und hat (in Form einer Komposition) unter anderem ein Empfangsteil und ein Gehäuse.“

- c.  (UML-Klassendiagramm)

¹ Eine Modellierung ist eine vereinfachte, von Details abstrahierte Repräsentation eines Sachverhaltes, sei es z.B. in Form eines Diagramms oder mittels natürlicher Sprache.

Haben Sie schon eine Vorstellung, wie ihr späterer Job aussehen wird oder wie er idealerweise sein sollte? Welche Rolle wird die Softwaretechnik dort wohl spielen, d.h. wie wahrscheinlich werden Sie Inhalte dieser Vorlesung auch wirklich anwenden?

Die Attribute haben auch eine Kardinalität:

[1] meint verpflichtende Angabe eines Wertes

[0..1] meint optionale Angabe eines Wertes

[0..2] meint 0, 1 oder 2 Werte für dieses Attribut