

Klausur Software Entwicklung in Großprojekten (SoSy3) WS14/15 am 27.3 – Braindump

bySheppy (source auf Nachfrage: sheppyspammail@web.de)

Aufgabe 1 – Wissensfragen

Überprüfen sie die Richtigkeit der folgenden Aussagen und erklären sie bei den falschen warum sie falsch sind.

a)

Wenn in einem White-Box-Test Pfadüberdeckung nachgewiesen wurde, ist damit auch Anweisungs- und Verzweigungsüberdeckung nachgewiesen.

b)

Beim Refactoring wird der funktionale Umfang des Programms verändert.

c)

Ein Modul hat logische Kohäsion, wenn es eine Reihe von Aktionen auf unterschiedlichen Daten ausführt, wobei die Reihenfolge relevant ist.

d)

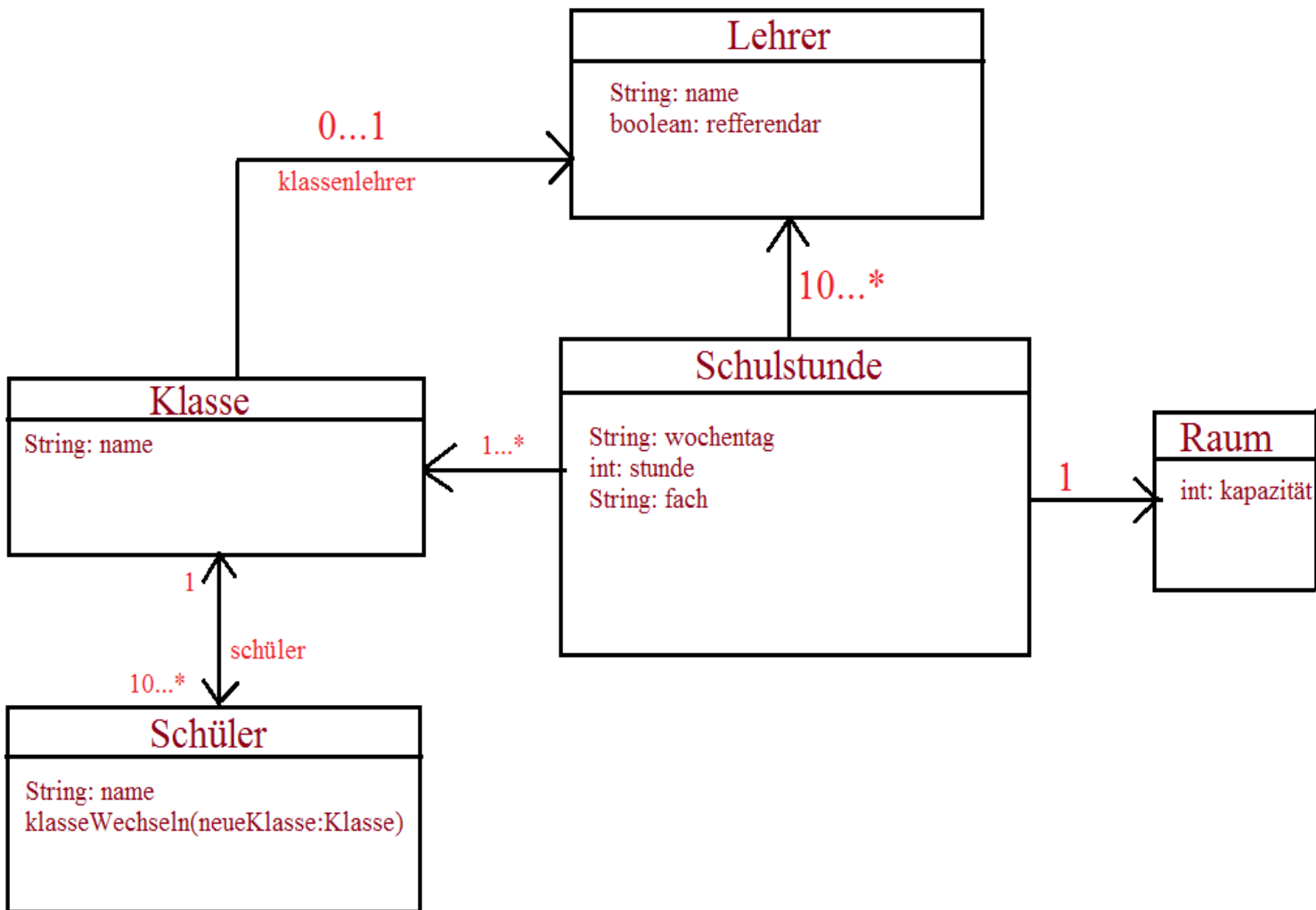
Eine Anforderung ist korrekt, wenn sie konsistent ist und nur auf eine Art und Weise interpretiert werden kann.

e)

Definieren sie:

1. Verifikation
2. Globalkopplung
3. Systemtest

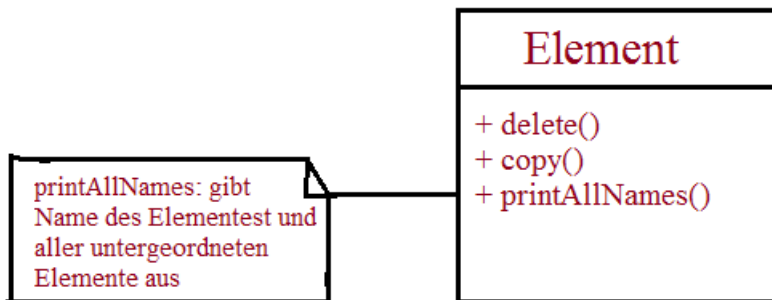
Aufgabe 2 – OCL



- Jeder Raum hat mindestens so viel Kapazität wie die Klasse, die darin unterrichtet wird groß ist.
- Jeder Lehrer hat pro Wochentag maximal 5 Unterrichtsstunden.
- Jeder Klassenlehrer hat mindestens eine Schulstunde mit seiner Klasse.
- In jedem Raum finden niemals zwei Schulstunden gleichzeitig statt. *(also es gibt nur eine Schulstunde zu einer bestimmten Stunde, an einem bestimmten Tag, in einem bestimmten Raum)*
- Jede Klasse hat pro Woche zwei Sportstunden und zwar genau hintereinander.
- Schüler hat eine Methode `klasseWechseln(neueKlasse : Klasse)`, die den Schüler bei Ausführung in die neue Klasse versetzt.

Aufgabe 3 – Entwurfsmuster

Es gibt Ordner und Dateien, Ordner können eine beliebige Anzahl an weiteren Ordnern (Unterordnern) und Dateien enthalten.



a)

Welches ihnen aus der Vorlesung bekannte Entwurfsmuster bietet sich hier an?

b)

Zeichnen sie/Vervollständigen sie das Klassendiagramm für das gewählte Entwurfsmuster

c)

Zeichnen sie ein Kommunikationsdiagramm für den konkreten Fall:

Der Client fordert „printAllNames()“ von Ordner A an, Ordner A hat zwei Unterordner B und C, B ist leer, Ordner C enthält zwei Dateien (Datei1 und Datei2).

Aufgabe 4 - Testen

```
public static void(int a, int b, int c){
    int ret;
    if(a + b + c < 5)
        if( a-b == 4)
            c = c - 1;
        else
            c = c + 1;

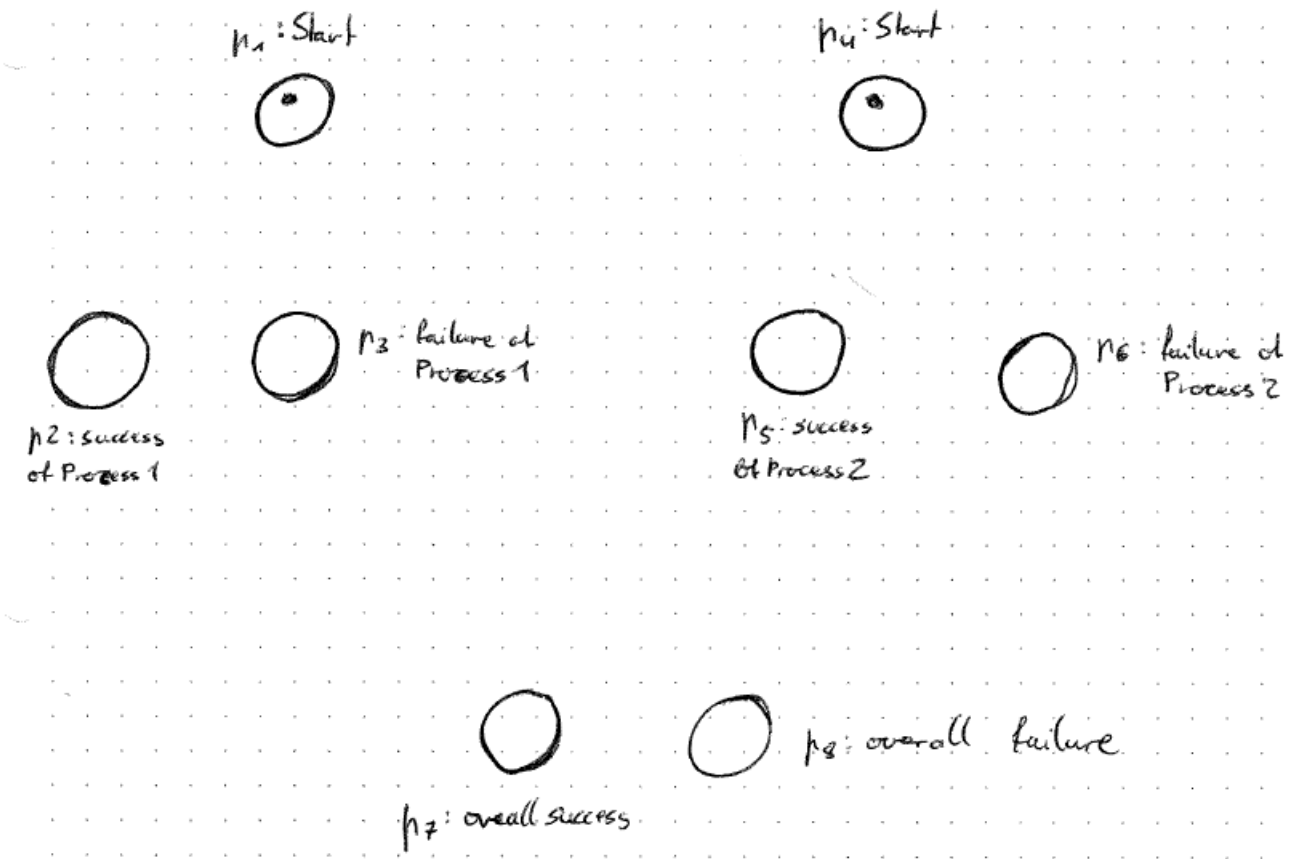
    if(a - b + c == 0)
        ret=a;

    return ret;
}
```

Geben sie eine minimale Anzahl an Eingaben der Form (i , j , k) mit i,j,k aus [-5,+5] (einschließlich) für:

- a)
Anweisungsüberdeckung
- b)
Verzweigungsüberdeckung
- c)
Pfadüberdeckung

Aufgabe 5 – Petrinetz



Prozess 1 und 2 bearbeiten unabhängige Aufgaben, ergänzen/vervollständigen sie das Petrinetz durch hinzufügen von Stellen, Token und Transitionen so, dass das Gesamtsystem fehlschlägt, falls Prozess 1 einmal, oder Prozess 2 zweimal fehlschlägt.

Das Gesamtsystem gilt als fehlgeschlagen, wenn sich in p₈ mindestens ein und in p₇ kein Token befindet, visa versa gilt es als erfolgreich, falls sich in p₇ mindestens ein und in p₈ kein Token befindet.