

Braindump Bonusklausur Softwareentwicklung in Großprojekten

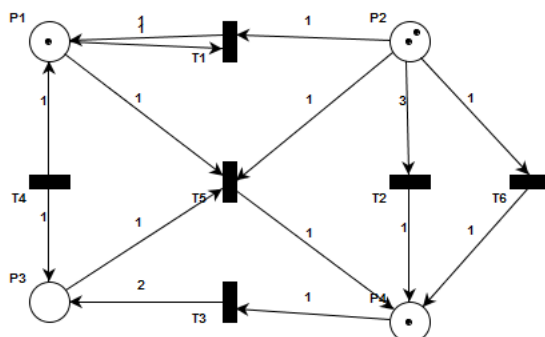
10.12.2013

Disclaimer: Es handelt sich um eine studentische Niederschrift der Bonusklausur für „Softwareentwicklung in Großprojekten“ gehalten von Prof. Dr. F. Saglietti am Lehrstuhl 11 der Universität Erlangen-Nürnberg. Für Vollständigkeit und Korrektheit kann nicht garantiert werden.

Aufgabe 1

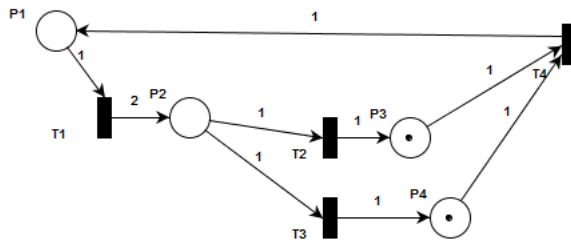
- a) Benennen Sie den Begriff der Abweichung zwischen beabsichtigtem und realisiertem Produkt
- b) Benennen Sie den Begriff der Abweichung zwischen beabsichtigtem und tatsächlichem Verhalten einer Software
- c) Nennen Sie vier Eigenschaften des Software-Designs außer Eindeutigkeit, Konsistenz und Korrektheit
- d) Nennen Sie drei weitere Techniken der Ermittlung von Anforderungen neben dem Fragebogen
- e) Nennen Sie vier weitere Felder des Volere-Modells außer Anforderungsnummer und Motivation
- f) Wie heißt die Kopplungsart, wenn zwei Module gemeinsam auf globale Variablen zugreifen und diese lesend und schreibend verändern?
- g) Wie heißt die Kohäsionsart, wenn ein Modul eine Reihe von Aktionen auf gemeinsamen Daten ausführt (Reihenfolge irrelevant)?
- h) Wie heißt die Kohäsionsart, wenn ein Modul mit eigener Ein-/Ausgabe und unabhängigem Code eine Reihe von Operationen auf derselben Datenstruktur ausführt?

Aufgabe 2



- a) Geben Sie für jede Transition t_1, \dots, t_6 an, ob sie schalten kann.

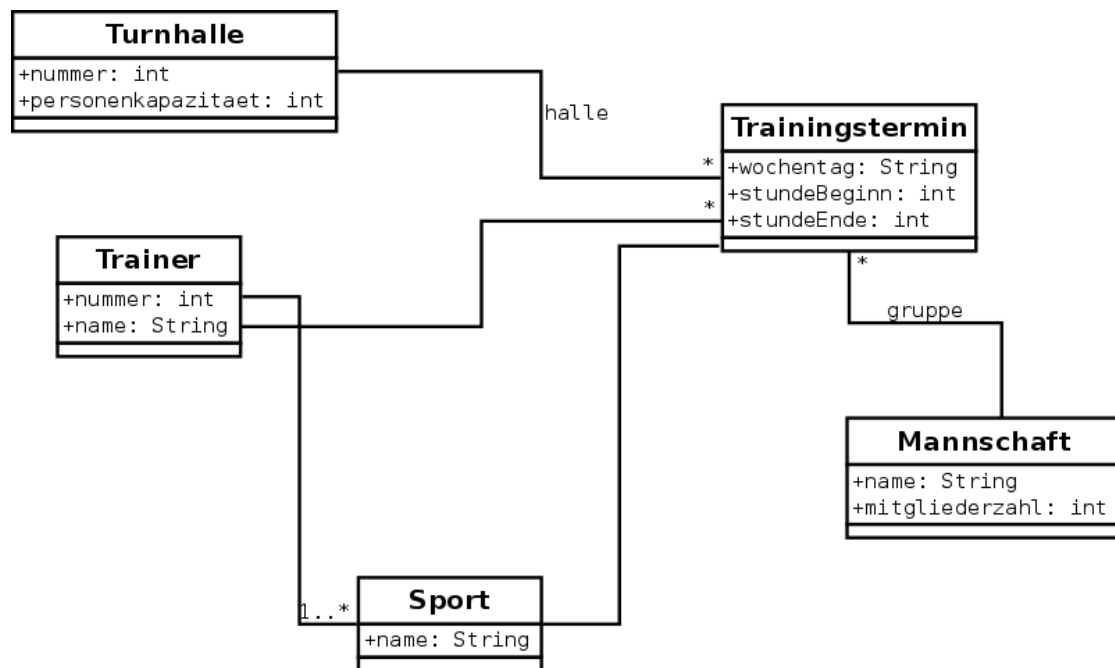
b)



Das Netz ist zurzeit im Zustand $(0, 0, 1, 1)$.

- i) Geben Sie alle weiteren möglichen Kombinationen in der Form (p_1, p_2, p_3, p_4) an.
- ii) Lässt das obige Petri-Netz Deadlocks zu? Falls ja, geben Sie die Markierungen des Netzes in der Form (p_1, p_2, p_3, p_4) an.

Aufgabe 3



Stellen Sie die folgenden Ausdrücke in OCL (*Object Constraints Language*) dar:

- a) Jede Mannschaft hat mindestens 2 und höchstens 40 Mitglieder
- b) Jeder Trainer hat eine eindeutige Nummer. Dies bedeutet, dass es keine zwei Trainer geben kann, die die selbe Nummer besitzen.
- c) Trainingstermine für Handball können nur Montags und Donnerstags stattfinden.
- d) Trainings können nur in Turnhallen stattfinden, deren Kapazität größer ist, als die Mitgliederzahl der Mannschaft
- e) Pro Trainingstermin darf eine Halle nur mindestens eine und höchstens vier Stunden belegt werden
- f) Es dürfen keine Trainingstermine überlappend in der gleichen Halle stattfinden