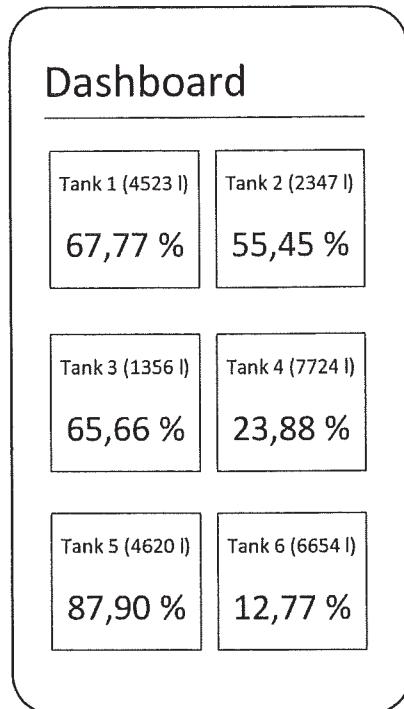


3. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Eine Smartphone-Anwendung mit unterschiedlichen Anzeigemöglichkeiten für Tankfüllstände soll entwickelt werden.



In einer ersten Implementierung soll eine „Dashboard“-Anzeige, welche die Füllstände aller Tanks anzeigt und später eine „History“-Anzeige, die den zeitlichen Verlauf des Füllstands eines Tanks darstellt, erstellt werden.

- a) Zunächst soll eine Klasse *Tank* für Tankobjekte modelliert werden.

- aa) Die Klasse *Tank* soll Folgendes beinhalten:

 - Die nur klassenintern sichtbaren Instanzvariablen *bezeichner*, *fuellstand*, *fassungsvermoegen*
 - Einen öffentlichen Konstruktor zur Initialisierung der Instanzvariablen.
 - Beispieldhaft für den *fuellstand* je eine öffentliche Set- und Get-Methode.

Fertigen Sie das UML-Klassendiagramm für die Klasse `Tank`.

7 Punkte

Erstellen Sie das UML-Klassendiagramm für die Klasse *Tank*. 7 Punkte

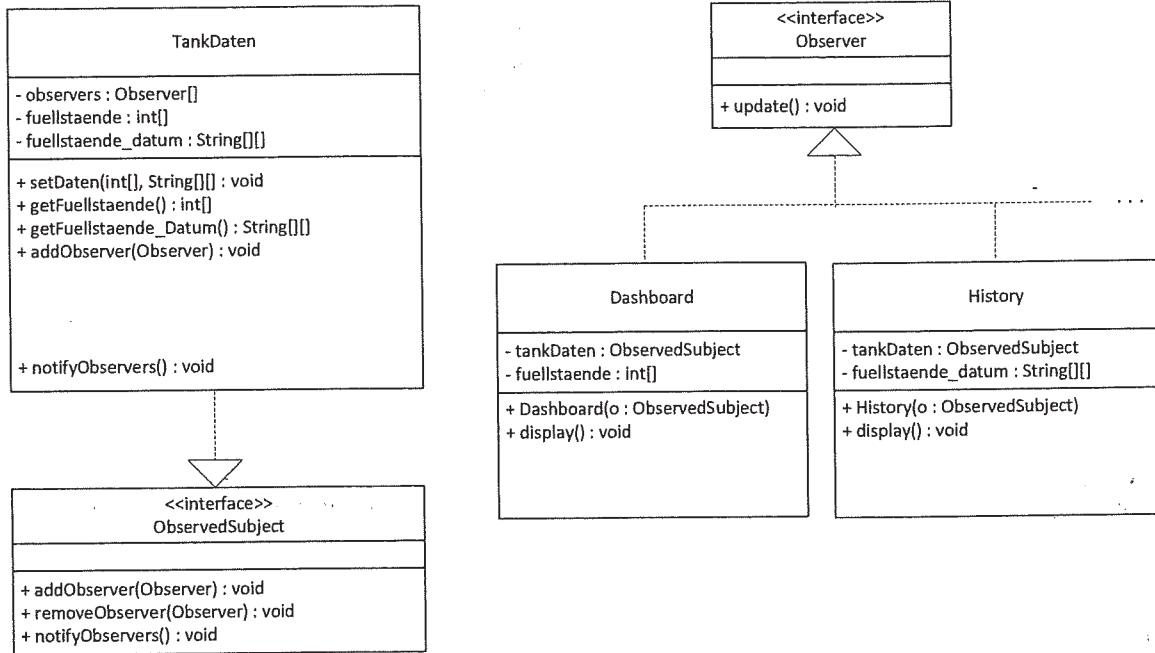
- ab) Implementieren Sie in Pseudo-Code die Set- und Get-Methode für die Instanzvariable *fuellstand* der Klasse *Tank*. 4 Punkte

Fortsetzung 3. Handlungsschritt →

Fortsetzung 3. Handlungsschritt

Korrekturrand

- b) Die Füllstände der Tanks werden stündlich aktualisiert. Alle Anzeigen sollen entsprechend angepasst werden. Ein noch unvollständiger Entwurf nach dem Observer-Muster zur Umsetzung dieser Anforderung liegt bereits vor.



- ba) Ergänzen Sie im obigen Klassendiagramm in den Klassen *TankDaten*, *Dashboard* und *History* die jeweils fehlende Implementierung und die Beziehung zwischen der Klasse *TankDaten* und dem Interface *Observer*. 4 Punkte
- bb) Erläutern Sie die Art der Beziehung zwischen den Klassen *TankDaten* und *ObservedSubject*. 2 Punkte
-
-
-
-
-