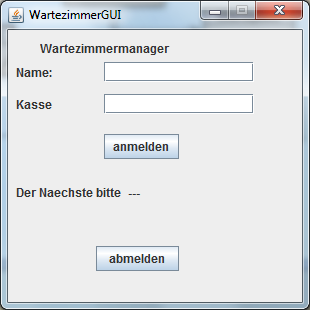
**Projekt Wartezimmer (FIFO-Prinzip)**

**Aufgabe**

Im Laufe eines Tages kommen zu zufälligen Zeiten Patienten zur Behandlung in eine Arztpraxis. Sobald ein Patient eintrifft werden sein Name und seine Krankenkasse erfasst. Die Patienten werden in der Reihenfolge ihres Eintreffens in das Wartezimmer gesetzt und in dieser Reihenfolge behandelt.



Entwickeln Sie ein Simulationsprogramm für diese Patientenverwaltung. Modellieren und implementieren Sie dazu eine problemgerechte Datenstruktur zur Verwaltung der Patientendaten. Zur Vereinfachung werden nur der Patientenname und die Bezeichnung der Krankenkasse des Patienten verwaltet.

Lösungsskizze:

Entwurfsdiagramm

150728_Wartezimmer_Entwurf

Version 1 (Datensammlung)

150714_LIFO1

Zugriff vom Wartezimmer(manager) aus auf den Warteplatz des ersten Patienten. Vom Warteplatz eines Patienten muss ein Zugriff auf den nächsten Warteplatz möglich sein. Die Zugriffsmöglichkeiten können durch Referenzen realisiert werden.

Verschiedene Möglichkeiten zur Verwaltung der Warteplätze (s. GK). Bei der Möglichkeit 1 werden die Patientendaten (hier: Name und Krankenkasse) und die Referenz auf den nächsten Wartenden in einem Objekt zusammengefasst. Bei der Möglichkeit 2 werden bei dem Warteplatz nur Referenzen verwaltet. Die Patientendaten werden in separaten Objekten gespeichert. Ein Warteplatz verwaltet eine Referenz auf die Patientendaten und eine Referenz auf den nächsten Wartenden.

150716_Warteplatz

Vorteil Möglichkeit 2:

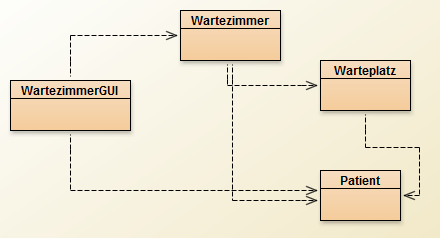
Falls die Daten weiter verwaltet werden müssen, ist die Trennung der Daten notwendig.

(Alternative: Verwaltung von zwei Wartelisten Blutdruckmessung / Arztbesuch s. GK)

Im Folgenden wird die oben beschriebene Möglichkeit 2 in zwei Versionen modelliert und implementiert.

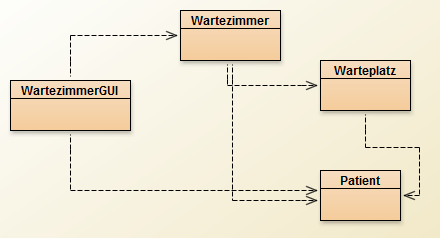
**150728_Wartezimmer_Ver1**

Darstellung in BlueJ:

****

Version 2 (Datensammlung)

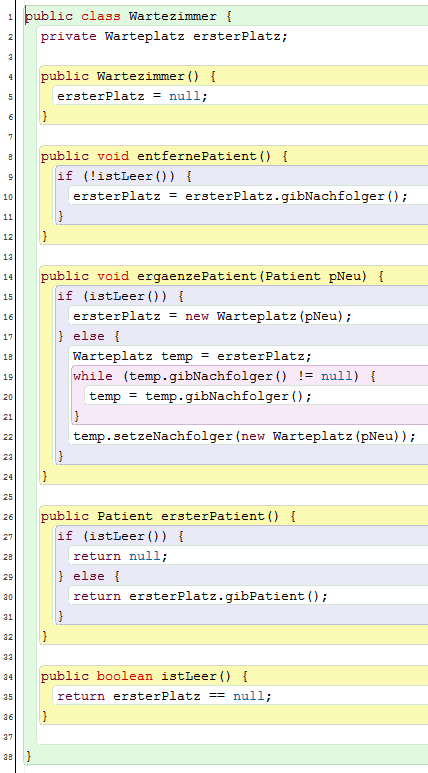
**150716_LIFO2**

****

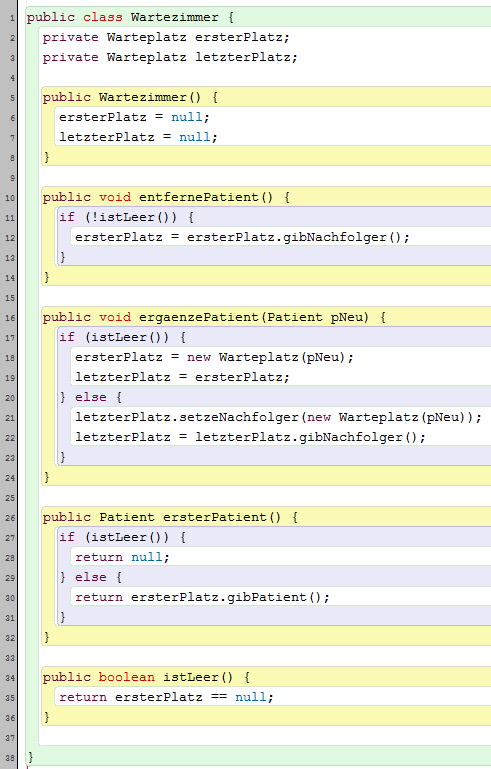
**150728_Wartezimmer_Ver2**

Vergleich der Implementationen

Version 1



Version 2



Vorteil von Version 2:

Bei der Einfügeoperation wird der Durchlauf durch die Struktur überflüssig. Der Aufwand ist konstant, d.h. er ist nicht abhängig von der Anzahl der gespeicherten Patienten.