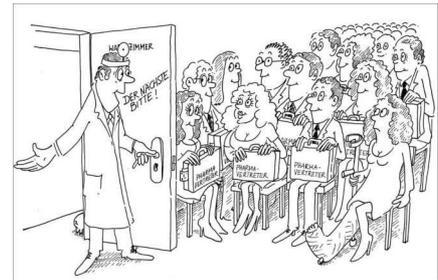


# Q1-IF-GK Projekt Arztpraxis (GUI; dyn. Datenklasse Queue)

## Hinweise:

In diesem Java-Projekt wird der dynamische Datentyp Schlange (Queue) eingesetzt. Als View (vgl. Model-View-Controller-Konzept) soll ein einfaches GUI-Interface (in Java: ein JFrame-Objekt der Java-Swing-Klasse) genutzt werden. Für eine Projekterweiterung sind die Kenntnisse des Datentyps Feld (Array) notwendig.



## Aufgabe:

In eine Arztpraxis kommen Patienten zur Behandlung. Sie werden mit Name und Krankenkasse erfasst und nehmen im Wartezimmer Platz, aus dem sie nach der Reihenfolge ihres Eintreffens zur Behandlung gerufen werden.

- a) Entwickeln Sie das Design eines Programm-Fensters (Formulars), in dem die Anmeldeinformationen erfasst werden, jeweils angezeigt wird, wer im Wartezimmer der Nächste ist und dieser (auf Knopfdruck) gerufen werden kann (aus der Warteschlange entfernt wird).  
Tipp: Integrieren Sie Eingabefelder und Ausgabefeld mit Beschriftung und Buttons
- b) Informieren Sie sich über das MVC-Konzept. Modellieren Sie in einem Entwurfsdiagramm als Modelle die Klassen Patient und Arztpraxis sowie als Controller und View eine Klasse GuiArztpraxis. Erweitern Sie das Modell zu einem Implementationsdiagramm. Implementieren Sie diese Klassen in Java und testen Sie ausgiebig den fehlerfreien Ablauf dieser ersten Version.  
Tipp: [MVC-Konzept] z. B. im Lernportal Informatik, dort Stufe Q1/12 und Grundkurs
- c) Erweitern Sie das Projekt zu einer zweiten Version: Einige der Patienten kommen auch zur Blutabnahme in die Praxis. Sie werden in eine zusätzliche Warteschlange hinzugefügt, zu der es ebenfalls eine Ansicht und ein Abrufen des Nächsten geben soll. Außerdem sollen nun auch die Patienten (in der Form Nachname (Kasse)) angezeigt werden, die aktuell im Sprechzimmer oder im Labor (zur Blutabnahme) sind. Ergänzen Sie das Formular-Design, das Implementationsdiagramm und anschließend alles Notwendige in den Klassen.
- d) Wählen Sie einige der folgenden Erweiterungen aus, ergänzen Sie in der Vorbereitung das Design des Formulars und das Implementationsdiagramm und ergänzen Sie alles Nötige in den Java-Klassen:
  - (1) Nur während der Anmeldung werden die Erfassungsfelder angezeigt.  
Tipp: Die notwendigen GUI-Objekte auf einem Panel-Objekt platzieren, das nur auf Knopfdruck sichtbar wird und nach der Anmeldung wieder verschwindet.
  - (2) Das Geschlecht der Patienten wird mit erfasst, damit die Anzeige des Nächsten "Frau Schmitz" (z. B. zur Blutabnahme) hilfreich für den Aufruf im Wartezimmer wird.
  - (3) Zum Testen erhält die Klasse Arztpraxis ein Feld aus Patientendaten, (auf Wunsch) wird für die Anmeldung eine (noch nicht anwesende) Person zufällig ausgewählt und deren Daten in die Erfassungsfelder eingetragen, um diese Person bequem anmelden zu können.
  - (4) Zum Feierabend wird 'auf Knopfdruck' deutlich angezeigt, falls noch Patienten in der Praxis sind, ansonsten schließt das Programm-Fenster.
  - (5) Privatpatienten werden vor den Kassenpatienten zur Sprechstunde gerufen.
  - (6) Eine Anzeigetafel im Wartezimmer ruft den nächsten Patient zum vorgesehenen Raum (Sprechzimmer, Labor) auf. Tipp: Nutzen Sie ein weiteres Fenster (Dialog).