

## NHPlus

### - Architektur: DAO-Pattern, MVP-Pattern, Singleton-Pattern, generische Klassen, JDBC -

Starte die Anwendung über den Run-Button rechts oben in der Symbolleiste von IntelliJ. Klicke dich durch die Anwendung und finde heraus, was die Anwendung alles kann !

- 1) Studiere das Klassendiagramm „Umsetzung des DAO-Pattern in NHPlus.jpg“ sowie die verlinkten Informationsblätter und beantworte in deiner Gruppe folgende Fragen:
  - a. Erläutere das Zusammenspiel von DAOImp, PatientDAO und der Datenbanktabelle Patient, wenn die im Interface DAO definierte Methode void create(T t) throws SQLException aufgerufen wird, um einen neuen Patienten anzulegen.
  - b. Stelle dir vor, du sollst die Anwendung um ein Modul erweitern, das Pflegekräfte verwaltet. Innerhalb dieses Moduls können Pflegekräfte angezeigt, angelegt, geändert und gelöscht werden. Was müsstest du dafür in dieser Architektur tun? Welchen Vorteil bietet diese Architektur im Vergleich zu einer Architektur, in der es zu jeder Modelklasse eine konkrete DAO-Klasse gibt, also das DAO-Interface und die abstrakte Klasse DAOImp nicht existierten? Gehe bei deiner Antwort auch darauf ein, weswegen eine generische Klasse (<T>) verwendet wurde.
  - c. Welche Aufgabe hat die Klasse ConnectionBuilder bzw. warum hält PatientDAO keine Datenbankverbindung?
  - d. Welche Aufgabe hat die Klasse DAOFactory?
  - e. Warum sind DAOFactory und ConnectionBuilder als Singleton implementiert?
- 2) Erkläre das Zusammenspiel der Klassen Patient, AllPatientController und AllPatientView.fxml im verwendeten MVP-Pattern im folgenden Anwendungsfall: Der Benutzer gibt im Bereich unter der Ansicht aller Patienten vollständig die Daten eines neuen Patienten ein und drückt den Button Hinzufügen. Erläutere, was genau in der View, im Model und im Presenter nacheinander abläuft. Der Ablauf zum Speichern des neuen Patienten muss nicht beschrieben werden (siehe Aufgabe 1b). Worin liegt der Unterschied zu einer MVC-Architektur?