

Aufgabe 6 – Krankenhaus – Graphical User Interface**5+1 Punkte**

Ausgangssituation. Der Architekt hat die ersten Ergebnisse des 5. Meilensteins gesichtet und ist über den hohen Anteil eingesetzter Muster hocherfreut. Einer zukünftigen Erweiterung der Software steht demzufolge kaum etwas entgegen.

Die Krankenhausmitarbeiter sind mit dem bisherigen Fortschritt ebenfalls sehr zufrieden und können bereits auf der Konsole die Patienten- und Versicherungsdaten verwalten. Die Mitarbeiter wünschen sich auch eine neue grafische Benutzeroberfläche (GUI) zur Bedienung des Programms mit den gleichen Funktionen der bisherigen Command Line Interface (CLI - Console).

Anforderungen. Das Programm fragt zum Start, ob es mit CLI oder GUI starten soll. Die Frage und die User Antwort soll durch der Console geführt werden. Wenn der Nutzer CLI auswählt, macht das Programm genau was im Meilenstein 5 drin war. Wenn der Nutzer GUI eingibt bzw. auswählt, startet die GUI des Programms.

Die GUI soll ein Fenster mit Titelleiste, Menü und zwei Hauptbereiche enthalten. In der Titelleiste soll der Name des Krankenhauses stehen.

Das zu implementierende Menü der GUI verfügt über die Menüeinträge:

1. **Patienten** hat die Untermenüeinträge: Anlegen, Nach Name suchen, und Nach Patientenummer suchen
2. **Krankenversicherungen** hat die Untermenüeinträge: Privatversicherung anlegen, Gesetzliche Versicherung anlegen, und Versicherung anzeigen
3. **Aufenthalte** hat die Untermenüeinträge: Patient aufnehmen und Patient entlassen
4. **Info** hat den Untermenüeintrag About.

Beim Klick auf About öffnet sich ein Hinweisfenster mit Ihrem Namen und Ihrer Matrikelnummer.

Die restlichen Menüeinträge sollen in diesem Meilenstein nicht mit ActionListener verbunden werden (d.h., es passiert nichts, wenn man einen Menüeintrag klickt).

Der Hauptbereich des Programms soll bei Aufruf der GUI die Liste der Patienten (Vorname und Nachname in einem JList) anzeigen. Mit Klick auf einen Eintrag (Patient) aus der Liste sollen sich die Daten im zweiten Bereich umgehend aktualisieren. Im zweiten Bereich sollen die Liste der Aufenthalte des Patienten (kann leer sein) sowie die Daten des Patienten (Name, Patientenummer, ggf. Aufnahme Datum und Entlassungsdatum des aktuellen Aufenthalts stehen. Die GUI soll sich anhand der Daten der Aufenthalte folgendermaßen anpassen:

- a- Befindet der Patient sich aktuell in einem Aufenthalt (d.h. er hat einen Aufenthalt ohne Entlassungsdatum), soll das Textfeld „Aufnahme Datum“ das Aufnahme Datum des Aufenthalts anzeigen und es muss nicht mehr editierbar sein. Das Datum von heute steht im Textfeld „Entlassungsdatum“, welches aber editierbar ist. Der Button „Aufnehmen“ soll deaktiviert sein (da eine Aufnahme nicht möglich ist). Beim Klick auf „Entlassen“ wird der Patient entlassen und die GUI angepasst. Ein Beispiel wird in Figure 1 gezeigt.
- b- Befindet der Patient sich aktuell in keinem Aufenthalt, soll das Textfeld „Aufnahme Datum“ das Datum von heute zeigen, und soll editierbar sein. Das Textfeld „Entlassungsdatum“ soll aber leer und deaktiviert sein. Ebenso soll der Button „Entlassen“

deaktiviert sein (da eine Entlassung nicht möglich ist). Beim Klick auf „Aufnehmen“ wird der Patient aufgenommen und die GUI angepasst. Ein Beispiel wird in Figure 2 gezeigt.

The screenshot shows a window with four tabs: **Patienten**, **Krankenversicherungen**, **Aufenthalte**, and **Info**. The **Patienten** tab is active, displaying a list of patients. **Adam Charron** is selected. To the right, the **Aufenthalte** (Stays) section shows a list of dates: 17.06.2019 -, 01.01.2018 - 02.01.2018, and 01.01.2017 - 02.01.2017. Below this, the patient's details are shown: **Name** (Adam Charron), **Patientennummer** (100292), **Aufnahme Datum** (17.06.2019), and **Entlassungsdatum** (19.06.2019). At the bottom, there are two buttons: **Aufnehmen** (disabled) and **Entlassen** (active).

Figure 1: Beispiel für die umgesetzten Anforderungen (Entlassen)

The screenshot shows the same window as Figure 1, but with the **Aufnehmen** (Admit) button active and the **Entlassen** (Discharge) button disabled. The **Aufnahme Datum** (Admission Date) is now 19.06.2019, and the **Entlassungsdatum** (Discharge Date) field is empty. The **Aufenthalte** list remains the same, with the first entry selected.

Figure 2: Beispiel für die umgesetzten Anforderungen (Aufnehmen)

Abnahme und Bewertung.

Die Umsetzung der Oberfläche mit Menüeinträgen und einem funktionierenden About-Eintrag gibt 1 Punkt. Die Liste der Patienten richtig zu zeigen gibt 1 Punkt. Die Liste der Aufenthalte eines Patienten gibt 1 Punkt. Die Anpassung der GUI anhand der Daten der Aufenthalte gibt 1 Punkt. Patient aufnehmen und entlassen geben 1 Punkt [5 Punkte]

Der Start des Programms direkt in einem der 2 Modi (CLI, GUI) mit Hilfe der „Program Arguments“ 1 Punkt [Bonuspunkt]

```
$ java de.htwberlin.prog2.kh.KrankenhausManagement CLI
```

```
Starting the program in CLI mode
```

```
Please wait ...
```

Stellen Sie wie bisher mindestens 5 Patienten mit jeweils 0 bis 3 Krankenversicherungen und 0 bis 3 als Aufenthalte Beispieldaten in der Anwendung zur Verfügung. Das Fehlen von Beispieldaten wird mit Abzug bewertet.

Hinweise zur Abgabe. Arbeiten Sie für die Lösung der Aufgabe mit Swing und den Swing-Elementen (z. B. JFrame, JMenuBar, JMenuItem, JScrollPane, JSplitPane, JDialog). Nutzen Sie weitere Quellen wie <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/index.html> zur Einarbeitung in die Thematik.

Es ist mit Paketen im Projekt zu arbeiten und es sollte eine Aufteilung der Verantwortlichkeiten in der Projektstruktur erfolgen. Achten Sie auf eine Wiederverwendung der Modellklassen in den nächsten Aufgaben und vermeiden Sie Codewiederholungen.

Die Methoden sollten in der Regel nicht mehr als zehn Zeilen lang sein und sie erfüllen genau einen Zweck.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang die Kriterien zur Bewertung von Programmen. Es wird eine *angemessene* Dokumentation der Anwendung in Javadoc erwartet. Generieren Sie die Dokumentation und geben Sie diese am Ende mit ab.

Das Projekt bzw. sämtliche Textdateien des Projekts sind in **UTF-8-Kodierung** anzulegen. Beachten Sie beim Referenzieren von Dateien und Bildern die Unterschiede zwischen Windows und Mac OSX.

Das Eclipse Projekt und die Zip Datei folgen dem Schema
„Nachname_Matrikelnummer_AufgabeX“

Das Ergebnis steht für eine Bewertung im eigenen Repository des GitHub Classrooms (<https://classroom.github.com/a/mwIIRLVV>) zur Verfügung.