



Fakultät für Informatik
Lehrstuhl 14 für Software Engineering
Software-Praktikum

Projekt 1

Elektronische Patientenakte

PRODUKTBESCHREIBUNG

Gruppe 05

Betreuung:
Marvin Grewe

8. März 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Erklärung der Benutzeroberfläche	2
2.1	Loginfenster	2
2.2	Registrierungsfenster	3
2.3	Hauptfenster	4
2.4	Personenbezogene Daten anlegen oder bearbeiten	6
2.5	Elektronische Patientenakte wechseln	7
2.6	Behandlungseintrag erstellen oder bearbeiten	8
2.7	Revisionslog ansehen	9
2.8	Meldungsfenster	10
2.9	Medizinische Daten ausdrucken	11
2.10	Überweisung erstellen	12
2.11	Berechtigung der Daten festlegen	13

1 Einleitung

Das Programm Elektronische Patientenakte richtet sich an Ärzte und Patienten um eine bessere Kommunikation der medizinischen Daten zu ermöglichen. Hierbei können Behandlungseinträge in einer Akte gespeichert werden und effizient anderen Ärzten zugänglich gemacht werden. Der Patient kann dabei entscheiden, welche Daten bei einer Überweisung dem zukünftigen Arzt übergeben werden. Dies kann die Qualität der Behandlungen erhöhen, da zum Beispiel Medikationsfehler oder Doppeluntersuchungen verhindert werden können.

2 Erklärung der Benutzeroberfläche

2.1 Loginfenster

Diese Ansicht ist die Startansicht des Programms. Hier findet eine Anmeldung des Nutzers statt, indem er seine ID und das zugehörige Kennwort, sowie die Versichertennummer der zu ladenden Akte in den damit beschrifteten Feldern angibt. Die Anmeldung wird mit einem Klick auf den Knopf mit der Beschriftung „Anmelden“ bestätigt, beziehungsweise durch einen Klick auf den Knopf mit der Beschriftung „Exit“ abgebrochen und das Programm beendet. Der weitere Knopf mit der Beschriftung „Registrieren“ ist von jenen Nutzern zu betätigen, die noch keine Logindaten besitzen, um sich zuvor benanntem Anmeldeprozess zu unterziehen. Ein Klick darauf öffnet für den Nutzer eine Ansicht zur Registrierung, wodurch er seine Anmeldeinformationen erhält, beziehungsweise festlegen kann. Diese Ansicht wird im nächsten Abschnitt weiter erläutert.

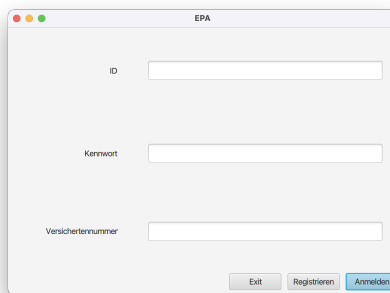


Abbildung 1: LoginGUI

2.2 Registrierungsfenster

In dieser Ansicht, die der Nutzer erhält, wenn in der Login-Ansicht der Knopf mit der Beschriftung „Registrieren“ betätigt wurde, kann der Nutzer mittels sich gegenseitig ausschließender Radio-Knöpfe entweder auswählen Logindaten für einen Arzt oder für einen Patienten anlegen zu wollen. Außerdem kann ein Kennwort eingegeben werden, das das zukünftige Login-Kennwort würde, dessen Korrektheit durch zweimalige Eingabe überprüft wird. Zudem befindet sich oben in der Ansicht die ID, die zukünftig in der Login-Ansicht genutzt werden kann, wenn zum Finalisieren dieser Registrationsaktion der bereitgestellte Knopf mit der Aufschrift „Registrieren“ betätigt wird. Ein Abbruch dieser Aktion kann gegebenenfalls jederzeit mittels der Betätigung des anderen bereitgestellten Knopfes mit der Beschriftung „Abbrechen“ erfolgen.



Abbildung 2: RegisterGUI

2.3 Hauptfenster

Diese UI ist die Haupt-UI des Programms. Nachdem man sich mit der ID-Nummer eingeloggt hat, werden hier dementsprechend Daten angezeigt. Im Textfield oben werden die Daten des Patienten angezeigt und nur der Patient kann seine persönlichen Daten durch Klicken auf den Edit-Button editieren. In der ListView darunter sind dann die Behandlungseinträge zu sehen. Falls der active User der Patient selbst ist, dann werden alle Behandlungseinträge in der Liste dargestellt, und er kann durch Klick auf den Button „Drucken“ einen Bericht über seine gesamte PA ausdrucken. Falls der active User ein Arzt ist, dann werden zuerst die Behandlungseinträge angezeigt, auf die der Arzt Berichtigung hat. Der User kann man auch die angezeigte Einträge filtern, in dem das Datum der Behandlung in die Suche-Maske eingegeben wird. Der Plus-Button ist dafür da, um einen neuen Behandlungseintrag vom Arzt einzufügen. Durch den ePA-wechseln-Button kann man eine neue ePA durch Eingeben einer neuen Versicherungsnummer laden. Der Log-Button bietet die Möglichkeit an, einen Log über die bearbeiteten Daten zu zeigen. Zuletzt bleibt der Überweisen-Button, der die Funktionen hat, den Patienten an einen neuen Arzt zu überweisen.

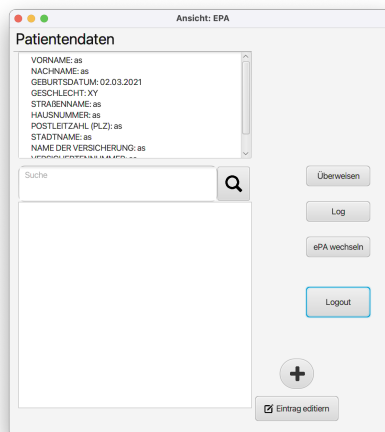


Abbildung 3: HomePageGUIDoctor

2.3 Hauptfenster

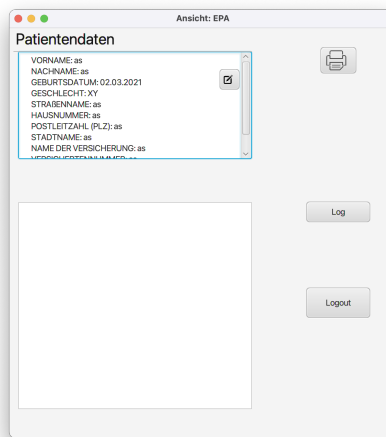
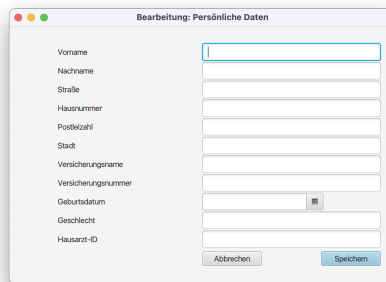


Abbildung 4: HomepageGUIPatient

2.4 Personenbezogene Daten anlegen oder bearbeiten

Eine Maske, wo Patienten ihre Daten erstellen können, wird entwickelt. Auf der Maske, linke Seite sind Labels, die für Patienten zeigen, welche Informationen sie eingeben sollen. Auf der rechten Seite sind Textfelder, wo Patienten Eingaben eintragen können. Bei dem label Geburtsdatum, müssen Patienten nur einen Zeitpunkt mittels eines Datepickers auswählen. Darunter sind zwei Buttons Bestätigen und Abbrechen. Nachdem Patienten alle Daten eintragen haben, können sie auf den Button Bestätigen drücken, um die Daten zu speichern. Patienten können zu beliebiger Zeit den Prozess mit dem Button Abbrechen terminieren.



The screenshot shows a window titled "Bearbeitung: Persönliche Daten" with a list of labels on the left and corresponding input fields on the right. The labels are: Vorname, Nachname, Straße, Hausnummer, Postleitzahl, Stadt, Versicherungsname, Versicherungsnummer, Geburtsdatum, Geschlecht, and Hausarzt-ID. The input fields are: a single-line text box for Vorname, a single-line text box for Nachname, a single-line text box for Straße, a single-line text box for Hausnummer, a single-line text box for Postleitzahl, a single-line text box for Stadt, a single-line text box for Versicherungsname, a single-line text box for Versicherungsnummer, a date picker for Geburtsdatum, a single-line text box for Geschlecht, and a single-line text box for Hausarzt-ID. At the bottom right, there are two buttons: "Abbrechen" and "Speichern".

Abbildung 5: CreatePatientDataGUI

2.5 Elektronische Patientenakte wechseln

Diese Ansicht dient zum Wechsel der aktuell geladenen Patientenakte. Um diesen Wechsel zu vollziehen wird der Nutzer (Arzt) gebeten die Versichertennummer des Patienten, dessen Akte als nächstes geladen werden soll, einzugeben. Anschließend bestätigt der Nutzer (Arzt) seine Eingabe durch Drücken des 'Bestätigen'-Button. Daraufhin prüft das System ob die angegebene Akte existiert. Ist dies der Fall wird diese Akte geladen. Andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt und eine erneute Eingabe gefordert. Der gesamte Vorgang lässt sich jederzeit - mit Ausnahme des Anzeigezeitraums einer etwaigen Fehlermeldung - durch Drücken des 'Abbrechen'-Button beenden, wonach wieder die 'Home'-Ansicht geladen wird.

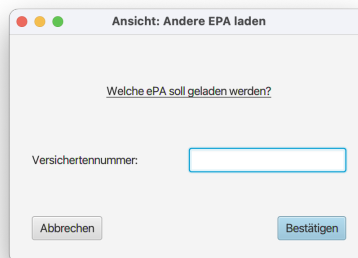


Abbildung 6: SwitchEPAGUI

2.6 Behandlungseintrag erstellen oder bearbeiten

Dieses Fenster dient dazu, einen neuen Behandlungseintrag zu erstellen oder zu bearbeiten. Hierzu gibt der Arzt das Termindatum, die Terminuhrzeit, den Grund des Besuchs (Symptome), den Befund in Form eines ICD-Codes, die Behandlung (Medikation) und die Notizen in die Textfelder ein. Nun kann der Arzt die Eingabe mit dem Knopf „Bestätigen“ (oder „Enter“) bestätigen oder jederzeit mit dem Knopf „Abbrechen“ (oder „Esc“) den Vorgang abbrechen. Wenn der Arzt die Eingaben bestätigt hat, wird ein neuer Behandlungseintrag erstellt und abgespeichert. Wenn der Arzt einen bereits vorhandenen Behandlungseintrag korrigiert hat, wird dieser neue Behandlungseintrag abgespeichert und es wird ein Log Eintrag mit dem alten Behandlungseintrag erstellt.

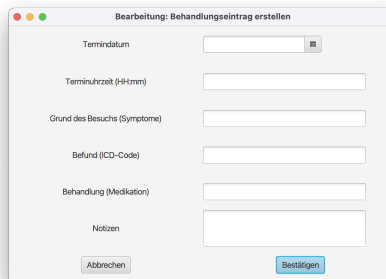
The image shows a standard macOS-style dialog box titled "Bearbeitung: Behandlungseintrag erstellen". It features a series of labeled text input fields arranged vertically. The labels are: "Termindatum", "Terminuhrzeit (HH:mm)", "Grund des Besuchs (Symptome)", "Befund (ICD-Code)", "Behandlung (Medikation)", and "Notizen". The "Terminuhrzeit" field includes a small clock icon on its right side. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Abbrechen" on the left and "Bestätigen" on the right. The "Bestätigen" button is highlighted with a blue border.

Abbildung 7: TreatmentEntryGUI

2.7 Revisionslog ansehen

Diese Ansicht ermöglicht es dem Nutzer alle Log-Einträge, die zu den von ihm einsehbaren Daten assoziiert sind, einzusehen. Dazu wird links eine Liste aller dieser Log-Einträge angezeigt. Mit einem Klick auf einen dieser Listeneinträge wird dann rechts der gewählte Log-Eintrag angezeigt. Genauer werden für den Log-Eintrag das Änderungsdatum, die Änderungsuhrzeit und die ID des Nutzers angezeigt, der den Eintrag modifiziert hat. Für Log-Einträge von persönlichen Daten werden außerdem alle persönlichen Daten, wie sie vor der Änderung waren, angezeigt. Für Log-Einträge von Behandlungseinträgen werden stattdessen alle Informationen des jeweiligen Behandlungseintrages entsprechend des Standes vor der Änderung des selben angezeigt. Die Ansicht kann jederzeit durch Drücken des 'Abbrechen'-Button geschlossen werden, wonach wieder die 'Home'-Ansicht geladen wird.

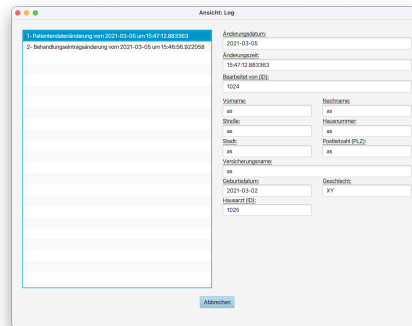


Abbildung 8: LogInspectorGUI

2.8 Meldungsfenster

Dieses Fenster ist dazu da, wichtige Meldungen anzuzeigen. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn ein Arzt sich die Zusammenfassung aller Behandlungseinträge zu einem bestimmten Krankheitsfall ansehen möchte. Hierbei würde der Arzt einen Suchparameter eingeben. Wird zu diesem Suchparameter kein Ergebnis gefunden, würde eine Meldung „Liste ist leer“ angezeigt. Mit dem Knopf „Ok“ kann der Arzt die Meldung bestätigen, dies ist zudem auch mit „Esc“ oder „Enter“ möglich.

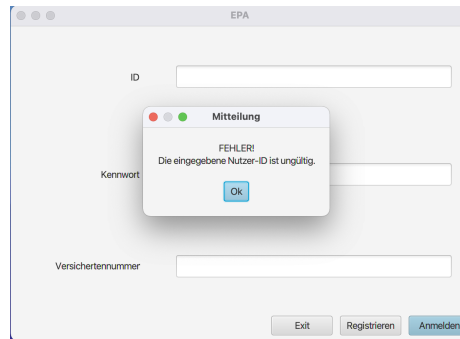


Abbildung 9: ReportGUI

2.9 Medizinische Daten ausdrucken

Auf diese Seite kann Nutzer medizinischen Berichten zu einem spezifizierten Zeitraum ausdrucken. Es gibt eine Beschriftung "Zeitraumstartdatum", die für Nutzer zeigen, dass er ein Startdatum hier eingeben sollt. Darunter ist ein DatePicker, wo Nutzer darauf klickt, um Datum auszuwählen. Danach ist eine Beschriftung "Zeitraumenddatum" und noch ein DatePicker. Nutzer wird das Enddatum mit Klicks auf dem Knopf DatePicker auswählen. Nachdem erfüllten Datumsauswahl kann Nutzer den Bericht durch einem Klick auf dem Knopf mit der Beschriftung "Drucken" ausdrucken. Nutzer kann in jeder Zeitpunkt des Prozess terminieren, indem er auf dem Button "Abbrechen" klickt.

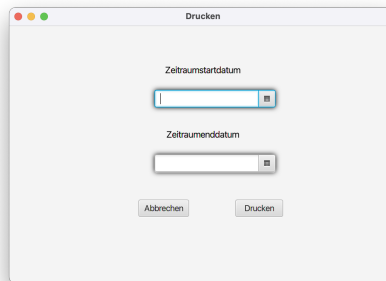


Abbildung 10: PrintMedicalReportGUI

2.10 Überweisung erstellen

2.10 Überweisung erstellen

Dieses Fenster wird für den Arzt genutzt um einen Patienten zu überweisen. Hierbei kann der überweisende Arzt die ID des Facharztes in das Textfeld eingeben. Nun hat er die Option den Vorgang mit dem Knopf „Abbrechen“ (oder „Esc“) abubrechen oder die Eingabe mit dem Knopf „Bestätigen“ (oder „Enter“) zu bestätigen.



Abbildung 11: ReferralGUI

2.11 Berechtigung der Daten festlegen

In dieser UI kann der Patient bestimmen, welche Berichtigung auf aus der Liste ausgewählten Behandlungseintrag der Facharzt hat. Dann kann der Patient durch CheckBoxes bestimmen, welche Daten freigegeben werden sollen. Man kann immer den Vorgang durch Klicken auf den Abbrechen-Button (Cancel Button) abbrechen und die neuen Berichtigung durch Klicken auf den Speichern-Button (Default Button) speichern.

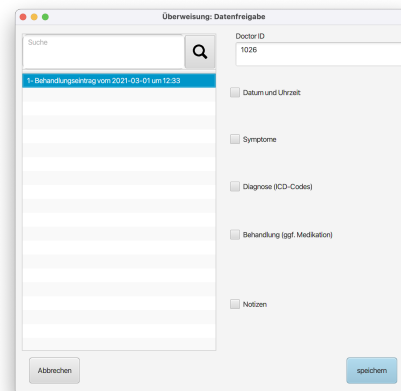


Abbildung 12: PermissionsInterfaceGUI

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis

1	LoginGUI	2
2	RegisterGUI	3
3	HomepageGUIDoctor	4
4	HomepageGUIPatient	5
5	CreatePatientDataGUI	6
6	SwitchEPAGUI	7
7	TreatmentEntryGUI	8
8	LogInspectorGUI	9
9	ReportGUI	10
10	PrintMedicalReportGUI	11
11	ReferralGUI	12
12	PermissionsInterfaceGUI	13