

## Übung 2: Softwareprojekt „User Manager“

Der „User Manager“ ist ein System, dass die Registrierung, Anmeldung, Abmeldung, Verwaltung und Löschung von User-Accounts ermöglicht.

### Funktionale Anforderungen

ID	Anforderung	✓
	<b>Registrierung</b>	
100	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, einen Account mit Vorname, Nachname, Benutzername und Passwort anzulegen.	
101	Wenn ein neuer Account angelegt wird, muss das System auf Existenz des Benutzernamens prüfen.	
102	Wenn der Benutzername bereits existiert, muss das System die Meldung „Der Benutzername ist bereits vergeben“ ausgeben.	
	<b>An- und Abmeldung</b>	
200	Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, sich mit einem Benutzernamen und einem Passwort anzumelden.	
201	Wenn der Benutzername oder das Passwort nicht mit den gespeicherten Daten übereinstimmen, muss das System die Fehlermeldung „Benutzername oder Passwort nicht korrekt“ ausgeben.	
202	Das System muss dem Benutzer drei Versuche bieten sich anzumelden, bevor der entsprechende Benutzername nach dem vierten, fehlerhaften Versuch, für 60 Sekunden gesperrt wird.	
203	Wenn der Benutzer versucht sich anzumelden, während der Benutzername gesperrt ist, soll die Fehlermeldung „Benutzer bis zum DD.MM.YYYY um hh:mm Uhr gesperrt“ ausgegeben werden.	
204	Wenn der Benutzer angemeldet ist, muss das System dem Benutzer die Möglichkeit bieten sich abzumelden.	
	<b>Kennwort Änderung</b>	
300	Wenn der Benutzer angemeldet ist, muss das System dem Benutzer ermöglichen sein Kennwort zu ändern.	
301	Wenn das Kennwort geändert werden soll, muss der Benutzer sein Passwort zur Bestätigung erneut eingeben.	
302	Wenn das eingegebene Kennwort nicht mit dem aktuellen übereinstimmt, muss das System die Fehlermeldung „Passwort ist nicht korrekt“ ausgeben.	
303	Wenn das Kennwort geändert werden soll, muss das System den Benutzer doppelt nach dem neuen Kennwort fragen.	
304	Wenn das neue Kennwort nicht mit der zweiten Eingabe übereinstimmt, muss das System die Fehlermeldung „Passwörter stimmen nicht überein“ ausgeben.	
305	Wenn das alte Kennwort übereinstimmt, und das neue Kennwort mit der zweiten Eingabe erfolgreich verglichen wurde, muss das System das alte Kennwort durch das neue ersetzen.	

	<b>Löschung</b>	
400	Wenn der Benutzer angemeldet ist, muss das System dem Benutzer die Möglichkeit bieten, seinen Account zu löschen.	
401	Wenn der Account gelöscht werden soll, muss der Benutzer sein aktuelles Kennwort zur Bestätigung eingeben.	
402	Wenn das eingegebene Kennwort nicht mit dem aktuellen übereinstimmt, muss das System die Fehlermeldung „Passwort ist nicht korrekt“ ausgeben.	
403	Wenn das eingegebene Kennwort korrekt war, muss das System den Benutzer abmelden und den Account löschen.	

## Randbedingungen & Nicht-Funktionale Anforderungen

ID	Anforderung	✓
500	Die Entwicklung des Backends muss in Java erfolgen (Version 15 oder höher)	
501	Das System muss Kennwörter immer verschlüsselt speichern.	
502	Als VCS muss Git zusammen mit GitHub eingesetzt werden.	
503	Im Repository-Root liegt eine README-Datei, welche den Betrieb und die Interaktionen mit dem System beschreiben.	
504	Zur Entwicklung des Systems können beliebige Package Manager, Libraries und Frameworks eingesetzt werden.	
505	Bis zum Neustart des Systems müssen Daten persistiert werden.	
506	Die Persistenz der Daten kann auf beliebige Art erfolgen.	

## Erweiterungen (freiwillig)

ID	Anforderung	✓
600	Mit dem System kann mittels eines GUI interagiert werden.	
601	Das System muss den Benutzer nach 120 Sekunden Inaktivität automatisch abmelden.	