

Beta-Zustand

Beta-Bericht: MusicColab

1.1. Erfüllte Features:

Client:

1. Client kann sich mit Server verbinden.
2. Instrument wählen (bestimmt Töne und benutzter Sensor)
 - Instrumente:
 - Piano (Berührung des Bildschirms löst Ton aus)
 - Drums (Bewegen des Bildschirms löst Ton aus)
 - Theremin (Lichtsensoren bestimmen Ton)
3. Client kann sich bei Server authentifizieren
 - Login mit Benutzername und Passwort
 - Registrierung: Benutzername + Email + Passwort wird gewählt
 - "Passwort vergessen": Mit Benutzername und Email lässt sich das Passwort neu wählen
4. Client sendet die Daten an den Server
5. Ein Client kann ein Admin sein:
 - erstellt Lobby
6. Client kann einer Lobby aussuchen, beitreten und verlassen
7. Client kann sich abmelden ohne, dass das Musizieren beendet wird. (Wenn mehr als 1 Client spielt)
8. Client empfängt die Töne anderer Spieler und spielt sie ab

Server:

1. Server wertet empfangende Daten von allen Clients aus
2. Server sendet die Töne an **alle** Clients
3. Server verwaltet die Verbindung mit Clients
 - Authentifizierung via Login-Daten -> Datenbank mit registrierten Clients
 - prüft ob Authentifizierung vorliegt

1.2 geplante Features:

1. Der Admin kann einzelne Tonspuren löschen/ausblenden

2. Technische-Features:

1. Robustheit:

- Bei Ausfall von Clients wird das Lied nicht unterbrochen sondern läuft für den Rest ohne die Tonspur des ausgefallenen weiter
- Was ist wenn der Admin verbindung verliert? Es wird ein neuer Admin bestimmt
- Wenn Server Abstürzt startet der neu und die Lobby löst sich auf und alle Clients kommen zurueck zum Login-Screen

2. Benutzerfreundlichkeit:

- Einfaches Login (Benutzername, Passwort)
- nach dem Login -> Hauptmenü (Lobby erstellen, beitreten)
 - Lobby erstellen
 - Beitreten
- Instrument wählen und bereitchaft anzeigen. Wenn alle Bereit -> Lied starten

3. Sicherheit:

- Nur authentifizierte Clients dürfen sich mit dem Server verbinden.
- Es gibt eine Datenbank auf dem Server in der jeder Client sich erst registrieren muss.
- Server checkt bei Login-Versuch ob Client authentifziert ist-> gibt ggf. Fehlermeldung bzw. Aufforderung zur Authentifizierung wieder
- Server nimmt nur Nachrichten von

4. Skalierbarkeit:

- min. bis zu 7 Clients sollten mitspielen können (inkl. Verbinden etc.)

3. Testcoverage:










Client

Coverage: CommunicationHandlingTest (1)

52% classes, 45% lines covered in package 'com.example.musiccolab'

Element	Class, %	Method, %	Line, %
Instruments	77% (7/9)	55% (32/58)	60% (174/289)
About	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/3)
BuildConfig	0% (0/1)	0% (0/1)	0% (0/1)
CommunicationHandling	100% (1/1)	100% (18/18)	86% (356/410)
ForgotPassword	0% (0/1)	0% (0/2)	0% (0/46)
Lobby	50% (1/2)	0% (0/12)	3% (6/158)
Login	100% (1/1)	25% (1/4)	5% (3/56)
PreLobby	0% (0/2)	0% (0/7)	0% (0/178)
Register	0% (0/1)	0% (0/2)	0% (0/45)

Server

Element	Class, %	Method, %	Line, %
 Client	0% (0/1)	0% (0/3)	0% (0/42)
 CommunicationHandling	0% (0/1)	0% (0/19)	0% (0/298)
 DataBaseTest	100% (1/1)	100% (2/2)	48% (15/31)
 LobbyTest	100% (1/1)	100% (10/10)	100% (56/56)
 LoginSystemTest	100% (1/1)	100% (3/3)	57% (19/33)
 MusicJoinerTest	0% (0/1)	0% (0/3)	0% (0/20)
 PlayerTest	100% (1/1)	100% (10/10)	100% (38/38)
 ProtocolTest	100% (1/1)	91% (11/12)	31% (57/182)
 ServerTest	100% (1/1)	100% (13/13)	59% (83/139)