

Conversphere

1st Feil Lukas
OTH Amberg-Weiden
Bad Kötzing, Deutschland
l.feil@oth-aw.de

2nd Markus Fleischmann
OTH Amberg-Weiden
Wernberg-Köblitz, Deutschland
m.fleischmann2@oth-aw.de

3rd Stefan Reger
OTH Amberg-Weiden
Schwarzenfeld, Deutschland
s.reger@oth-aw.de

4th Lukas Rupp
OTH Amberg-Weiden
Amberg, Deutschland
l.rupp@oth-aw.de

5th Sorel Tahata Djoumsi
OTH Amberg-Weiden
Regensburg, Deutschland
s.tahata-djoumsi@oth-aw.de

Abstract—Chat Wep App mit Raumfunktion und Proximity-Chat

Index Terms—WPA, Chat, Proximity, Room, Web App, Angular, NodeJS, MongoDB, Express

I. EINFÜHRUNG

Conversphere ist eine Web-Chat-Anwendung, die es Benutzern ermöglicht, miteinander zu kommunizieren. Converse ist ein unterhaltsamer Chat, bei dem Benutzer wählen können, mit wem sie kommunizieren möchten. Die Kommunikation zwischen Benutzern erfolgt über Textnachrichten. Auf dieser Webanwendung gibt es eine Karte, auf der der Benutzer seine Position auswählen und auch die Position anderer Benutzer sehen kann. Sobald der Benutzer seine Position ausgewählt hat, kann er die von anderen Benutzern gesendete Nachrichten empfangen, die sich in einem bestimmten Radius befinden. Wenn sich ein Benutzer nicht im Radius der ausgewählten Position befindet, kann er die von ihm gesendete Nachrichten nicht sehen.

Die vom Benutzer empfangenen Nachrichten sowie die vom Benutzer gesendete Nachrichten sind in einem scrollbaren Chat-Feld sichtbar. In der Chat-Feld trägt jede Nachricht den Namen des Absenders, so dass der Benutzer weiß, von wem die Nachricht stammt. Der Benutzer kann eine Nachricht über ein Textfeld oberhalb des Chat-Feld senden.

Der Benutzer wählt seine Art der Kommunikation (ob er flüstert, schreit oder normal spricht). Der Benutzer kann auch wählen (ob er betrunken, sprachbehindert ist usw.), was die Reichweite der Nachricht beeinflusst und auch die Nachricht Qualität (ob die Nachricht verständlich ist oder nicht). Der Benutzer hat die Möglichkeit, ein Profil auf der Seite zu erstellen, um sein Profil zu speichern. Er kann zwischen Räumen wechseln und einen Freund in einem bestimmten Raum einladen.

II. MOTIVATION

Unsere Motivation war es, eine neue Art des Austausches mit unserem einzigartigen Chatroom zu erschaffen. Durch unsere bisherigen Erfahrungen mit den vorhandenen Chats, stießen wir immer wieder auf Langeweile und Unzufriedenheit. Damit waren wir auch nicht allein.

Unser Chatraum soll anders sein als alles, was du bisher erlebt hast.

Durch den individuellen Chat-Radius kann der neuste Klatsch und Tratsch ausgetauscht werden, der vielleicht nicht für jedermann Ohren bestimmt ist. Die Auswahl deiner Chatpartner bietet die perfekte Grundlage dafür. In Zeiten von Remotearbeit immer essenzieller wird, wollten wir zudem einen sicheren Raum schaffen, in dem es möglich ist, seine Gedanken und Ideen teilen zu können und gleichzeitig sozial distanziert zu bleiben.

III. VERWANDTE ARBEITEN

Inspiration für das Projekt boten Websites wie Gather [1] oder das mittlerweile beendete Projekt von Skittish [2].

Diese besitzen einen Proximity-Chat bzw. Näherungschat mit Sprachfunktion. Wenn man mit seiner Spielfigur in einer gewissen Entfernung zu anderen Spielern steht kann mit ihnen reden. Verlässt man diesen Umkreis wieder hört man die anderen Spieler nicht mehr.

Für Pandemie-/Quarantänezeiten, Freunde in einer anderen Stadt oder um neue Leute kennenzulernen ist dies eine gute Möglichkeit zu Kommunizieren.

Conversphere möchte dieses Grundprinzip als Only-Textchat-Plattform adaptieren.

IV. ALLEINSTELLUNGSMERKMAL

Conversphere will als möglichst simple und intuitive Chat-Plattform dienen. Da das Design sehr schlicht gehalten wird, hebt sich die Anwendungen vom aktuellen Trend ab, bei welchem immer mehr aufwendige Animationen und Werbung fast schon Standard sind.

Bei Conversphere soll der Austausch im Vordergrund stehen. Da die Anwendung nur Chat-basiert ist, kann sich jeder an Gesprächen beteiligen und muss keine Angst haben, aufgrund von Geschlecht oder Alter anders behandelt zu werden.

Durch das Profil ist es möglich, dass zusätzliche Informationen gespeichert und anderen Nutzern zu Verfügungen gestellt wird. Dadurch ist es für jeden Nutzer selbst frei wählbar, welche Informationen er mit anderen

Nutzern teilen möchte. Durch den Verzicht auf Sprach- und Videochats kann man auch völlig anonym mit anderen Nutzern chatten.

V. TECHNISCHES GRUNDKONZEPT

A. Datenbank - Mongo DB

Zur Speicherung von Nutzer und Spiel bzw. Chatdaten soll eine NoSQL MongoDB Datenbank zum Einsatz kommen. MongoDB Atlas bietet dafür einen kostenlosen Service, welcher eine gehostete MongoDB zu Verfügung stellt.

B. Backend - Express.js

Das Backend soll auf einem in Node.js laufenden Express.js Server basieren. Dieser soll die gesamte Spiellogik implementieren und alle anfallenden Daten zur Speicherung in die Datenbank leiten.

C. Schnittstellen - Restful API

Der Express Server sowie das Frontend sollen über eine Restful API miteinander kommunizieren. Es sollen dabei für jede Funktion bzw. jede Art von Daten eine eigene Domain sowohl im Frontend als auch im Backend erstellt werden.

D. Frontend - Angular PWA

Für das Frontend soll mit Hilfe von Angular eine Progressive Web App erstellt werden welche mit Hilfe einer Render bzw. Animationsbibliothek erweitert wird.

E. Deployment - AWS S3 und ECS

Die Webseite soll als static Website über AWS S3 an die Clienten verteilt werden. Das Backend soll mit Hilfe eines Docker Containers in der AWS ECS gehostet werden.

VI. ANFORDERUNGEN

Die Anforderungen werden in Form von User-Stories mit Akzeptanzkriterien formuliert. Die MUSS-Anforderungen definieren das "Minimum Viable Product" (MVP). Die SOLL-Anforderungen sollen in den nachfolgenden Iterationen fertiggestellt werden, wobei die Userstories unter OPTIONAL mögliche Erweiterungen für das Produkt bieten, welche je nach Zeitbedarf umgesetzt werden können.

A. MUSS-Anforderungen

1) Raum erstellen:

Ich als Nutzer möchte über einen Knopf einen neuen Raum erstellen können, um dort einen neuen Chat zu starten, welcher am Anfang bis auf mich leer ist.

Akzeptanzkriterien:

- Eingabe des Nicknames, mit welchen man im Raum angezeigt wird.
- Weiterleitung in neuen Raum nach Button-Druck
- Anzeige der Raum-ID für diesen Raum
- Chatroom wird angezeigt

2) Raum beitreten:

Ich als Nutzer möchte nach Erhalt eines Codes durch einen anderen Spieler nach Eingabe des Codes mittels einem Knopfdruck dessen Raum beitreten, um dort an dem Chat teilzunehmen.

Akzeptanzkriterien:

- Eingabe des Nicknames, mit welchen man im Raum angezeigt wird.
- Nach Eingabe der Raum-ID wird bei einem ungültigen Wert eine Meldung an den Nutzer ausgegeben.
- Bei einer gültigen Raum-ID wird man in den Raum weitergeleitet.
- Chatroom wird angezeigt

3) Schreiben von Nachrichten:

Ich als Nutzer möchte über eine Chatbox Nachrichten eingeben können.

Akzeptanzkriterien:

- Die Nachricht wird im Textfeld angezeigt.
- Das Textfeld soll die letzten 10 Nachrichten anzeigen. Mit einem Schieberegler kann die Anzahl der Nachrichten, welche angezeigt werden, verändert werden.

4) Bewegen auf der Karte:

Ich als Nutzer möchte mich auf der Karte bewegen können.

Akzeptanzkriterien:

- Der Spieler kann seine Position mit einem Klick auf der Karte auswählen.
- Die Position soll auf der Karte sichtbar sein.
- Der Spieler kann seine Position jederzeit ändern.
- Der Spieler soll jederzeit seine Position auf der Karte sowie die Position anderer Spieler sehen können.

B. SOLL-Anforderungen

1) Lautstärke der Nachricht einstellen:

Ich als Nutzer möchte über einen Schieberegler einstellen können, wie weit man meine Nachrichten lesen kann.

Akzeptanzkriterien:

- 3 Stufen einstellbar über den Schieberegler. @@ Auf 3 Stufen begrenzen oder flüssiger Übergang?
- Nach verschieben ändert sich der Umkreis.
- Schieberegler als Anzeige
- Durch Caps-Lock wird die Nachricht an alle im Raum gesendet

2) Darstellung der Nachricht:

Ich als Nutzer möchte, dass je nach Lautstärke der erreichten Nachrichten diese in unterschiedlicher Weise angezeigt werden, so dass es leichter erkennbar ist, welche Nachrichten von Spielern im näheren Umkreis stammen.

Akzeptanzkriterien:

- Je nach Entfernung der Nachricht und der Lautstärke der Nachricht wird diese mit unterschiedlichem Verblassungs-Effekt angezeigt.

REFERENCES

- [1] <https://www.gather.town/>
- [2] <https://skittish.com/>

3) Drunk-Mode:

Ich als Nutzer möchte einen Drunk-Mode, in welchem Nachrichten ???.

Akzeptanzkriterien:

- ??? @ @.

C. OPTIONAL-Anforderungen

1) Registrieren:

Ich als nicht registrierter Nutzer möchte eine Möglichkeit besitzen, mich zu registrieren, um mein Profil dauerhaft speichern zu können.

Akzeptanzkriterien:

- Button "Registrieren" leitet an das Formular mit den Angaben weiter
- Formular fragt folgende Werte ab: E-Mail und Nutzernamen (müssen eindeutig sein) und Passwort
- Nach Prüfung, ob die E-Mail und der Nutzernamen eindeutig sind, wird eine Bestätigungsmail versendet
- Erst nach Bestätigung wird der Account freigeschaltet

2) Anmelden:

Ich als registrierter Nutzer möchte eine Möglichkeit besitzen, mich anzumelden, um auf meinen Account zuzugreifen.

Akzeptanzkriterien:

- Button "Login" leitet an ein Formular für die Eingabemöglichkeit der E-Mail/Nutzernamen und des Passworts weiter
- Nach erfolgreicher Eingabe wird Weiterleitung auf den Startbildschirm, jedoch ist erkennbar, dass man eingeloggt ist

3) Nutzerprofil bearbeiten:

Ich als angemeldeter Nutzer möchte eine Möglichkeit besitzen, dass ich auf meine Profilseite zugreifen kann, und dort Eigenschaften wie Nickname, Uhrzeit/Ort einstellen kann.

Akzeptanzkriterien:

- Button "Profil" leitet auf die Profilseite weiter
- Eigenschaften werden angezeigt
- Bei Änderungen an den Eigenschaften wird der "Speichern"-Button aktiv
- Nur bei der Betätigung des "Speichern"-Buttons werden die Änderungen gespeichert, ansonsten verworfen
- Wird die Profilseite verlassen, ohne dass Änderungen gespeichert sind, so wird der Nutzer darauf aufmerksam gemacht