EIA 2 Abschlussaufgabe – Dokumentation

Anleitung zur Installation

Das Spiel muss nicht installiert werden! Gehe einfach auf https://koelleka.github.io/eia2/Abschlussaufgabe/client/Index.html

Spiel starten

- Wähle deinen Benutzernamen. Du kannst das Feld auch leer lassen und einfach auf wählen drücken. Dann spielst du anonym. Die Lobby Oberflächen sind sehr schmal gehalten.
- 2. Wenn keine Spiele-Lobbys vorhanden sind, kannst du eine neue Lobby erstellen. Wenn du alleine gegen den PC spielen möchtest, musst du trotzdem eine Lobby erstellen.
- 3. Sobald du eine Lobby erstellt hast kann es los gehen. Entweder du wartest auf andere Spiele, dass die der Lobby beitreten, oder du startest direkt das Spiel. Es können maximal 4 Spieler in einer Lobby sein. Leere Plätze werden mit PCs aufgefüllt.
- 4. Wenn du bereit bist drücke auf "Bereit". Das Spiel synchronisiert sich mit dem Server bis alle Spieler bereit sind.
- 5. Du hast es geschafft! Viel Spaß beim Spielen.

Funktionale Analyse

- 1. Als Plattform wird ein normaler PC Browser bevorzugt. Da die Karten und Infos sehr viel Platz benötigen.
- 2. Als Storyboard, nehmen wir Uno von Aufgabe 3.

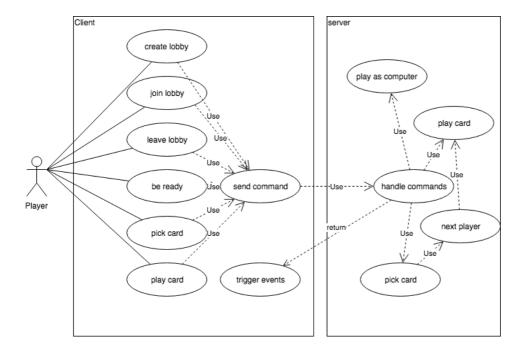
Vorgehensweise für die Umsetzung

Lobby-System vor dem Spielstart.

Die Spieler melden sich in einer Lobby an und starten gemeinsam. Es wird so lange synchronisiert, bis alle Spieler bereit sind und so das Spiel (fast) synchron starten kann.

Wenn das Spiel läuft, werden alle Aktionen auf dem Server ausgeführt.

Use Cases



Klassendiagramm

Player

- + id: number
- + name: string
- + isComputer: boolean
- + isReady: boolean
- + cards: Card[]

Card

- + id: number
- + color: string
- + type: string
- + isJoker: boolean

Lobby

- + id: number
- + name: string
- + players: Player[]
- + game: Game

ServerEvent

- + type: string
- + lobby: Lobby
- + success: boolean
- + game: Game
- + player: Player
- + currentPlayerId: number
- + card: Card
- + lobbyList: Lobby[]
- + playerList: Player[]

Game

- + id: number
- + currentPlayer: Player
- + players: Player[]
- + topCard: Card
- + deck: Card[]
- + playedCards: Card[]
- + isGameOver: boolean
- + winner: Player
- + initGame(_players: Player[]): void
- getTopCard(): Card
- + canPlayCard(_card:Card): void
- nextPlayer(): void
- + pickCard(): Card - pickRandomCard(): Card
- + checklfPlayerWonGame(): boolean
- + checklfCurrentPlayerIsComputerAndPlayIfTrue()

PlayerManager

- + players: Player[]
- + createPlayer(_name: string) : Player
- + getPlayer(_id: number) : Player

CardManager

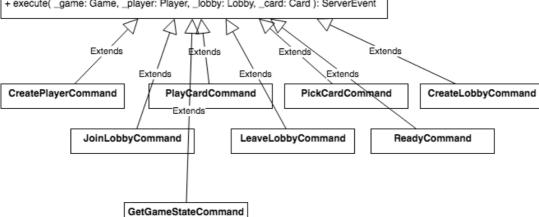
- + cards: Card[]
- initCards() : void
- + getCard(_id: number) : Card

LobbyManager

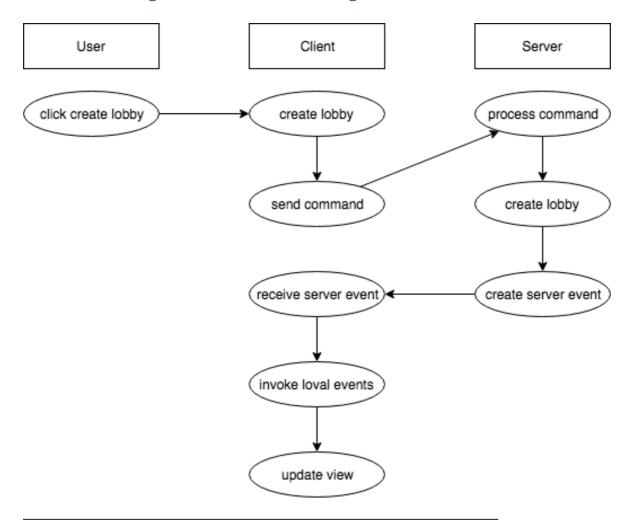
- + lobbies: Lobby[]
- createLobby(_name: string) : Lobby
- + getLobby(_id: number) : Lobby
- + join(_id: number): void
- + leave(_id: number): void
- + ready(_id: number) : void

Command

- + command: string
- + gameld: number
- + lobbyld: number
- + playerld: number
- + cardld: number
- + execute(_game: Game, _player: Player, _lobby: Lobby, _card: Card): ServerEvent



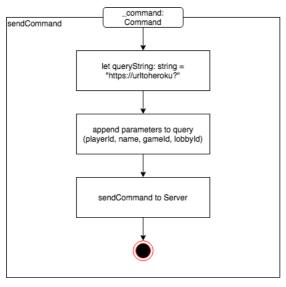
Domänenübergreifendes Aktivitätsdiagramm

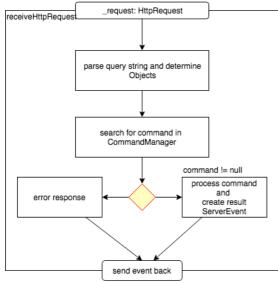


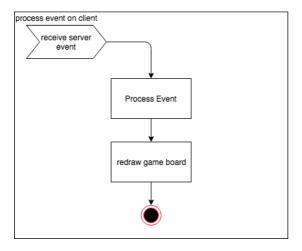
Alle Aufrufe werden nach diesem Schema ausgeführt. Alle Aktionen müssen erst vom Server verarbeitet werden und erzeugen Events, die vom Client verarbeitet werden können.

Jeder UseCase hat sein eigenes Command. (Siehe Vererbungen)

Aktivitätsdiagramme







Alle Aktivitäten laufen nach dem gleichen Schema ab. Der Client generiert ein Command und Dieses wird an den Server gesendet. Der Server entscheidet, ob das Command ausgeführt werden kann, oder nicht.