Projektdokumentation – Slot Machine Casino

Modul M294 – Frontend Development

Name: Dusan Stevic

Datum: 11.07.2025

# 1. Projektidee

Das Slot Machine Casino ist eine vollständige Casino-Simulation mit Spielerverwaltung und realistischer Slot Machine. Spieler können sich registrieren, Coins verwalten und an einer 3-Reel Slot Machine mit verschiedenen Gewinnkombinationen spielen. Die Anwendung kombiniert ein Spring Boot REST-API Backend mit einem modernen React Frontend und bietet eine authentische Casino-Erfahrung mit Animationen, Gewinnlogik und persistenter Datenhaltung.

# 2. Anforderungskatalog

- Player Registration: Spielername muss eingegeben werden; Start-Coins können festgelegt werden (Standard: 1000); Spieler wird in DB gespeichert; Name darf nicht leer sein

- Slot Machine Spielen: 10 Coins Einsatz pro Spiel; 3 zufällige Symbole; Gewinn bei 3 gleichen Symbolen; Coins werden automatisch aktualisiert

- Coin Management: Coins anzeigen; Coins aufladen; Spiel nur mit genügend Coins möglich; Max. Coins: 1000

- Player Verwaltung: Player können gelöscht werden; Bestätigungsdialog; Player-Wechsel möglich

- Benutzerfreundlichkeit: Animationen, klares Design, responsive, einfache Navigation

# 3. Klassendiagramm

→ Diagramm bitte hier einfügen (aus draw.io oder mermaid exportieren).

Das Diagramm zeigt Player, PlayerController, SlotController, PlayerRepository mit ihren Attributen und Methoden.

# 4. Storyboard

→ Navigationsdiagramm bitte hier einfügen.

Ablauf: Start → Player wählen/erstellen → Slot spielen → Coins verwalten → Ergebnis anzeigen → ggf. Spieler wechseln.

# 5. Screen-Mockups

→ Mockup-Screens (draw.io, Figma oder handgezeichnet) bitte hier einfügen.

Screens: Player Selection, Slot Machine Interface

# 6. REST-Schnittstellen

GET /player – Alle Spieler abrufen

POST /player – Neuen Spieler erstellen

DELETE /player/{id} – Spieler löschen

PUT /player/recharge/{id} – Coins auf 1000 setzen

POST /slot/pull/{playerId} – Slot spielen

# 7. Testplan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Testfall | Beschreibung | Ergebnis |
| Player erstellen | Namen eingeben, Coins setzen, Spieler wird erstellt | Bestanden |
| Slot Machine – Erfolg | Spin mit >10 Coins; Spiel läuft | Bestanden |
| Slot Machine – Fehler | Nicht genug Coins; Button deaktiviert | Bestanden |
| Coins aufladen | Player Coins werden aufgeladen | Bestanden |
| Player löschen | Spieler wird gelöscht; UI zurückgesetzt | Bestanden |

# 8. Unit Tests

→ Die Tests wurden mit Vitest und React Testing Library umgesetzt. Alle 5 Tests wurden erfolgreich ausgeführt.

Tests: App Rendering, Form Validation, Player Creation, Player Selection, Slot Button Disabled

# 9. Installationsanleitung

- Java 17+, Node.js 18+, MySQL & Maven benötigt

1. MySQL DB erstellen: `CREATE DATABASE slotmachine;`

2. Backend starten: `./mvnw spring-boot:run`

3. Frontend starten: `npm install && npm run dev`

→ URLs: Frontend http://localhost:5173 | Backend http://localhost:8080

# 10. Hilfestellungen

Quellen: Spring Boot Docs, React Docs, Stack Overflow, GitHub Copilot

Unterstützung: Mitstudierende bei API-Design und Code-Review, Dozent bei Validierung und Feedback