



ulm university universität
uulm

Universität Ulm | 89069 Ulm | Germany

Fakultät für Ingenieurwissenschaften,
Informatik und Psychologie
Institut für Softwaretechnik
und Programmiersprachen

Benutzerhandbuch Battle of the Centerländ - Ein Code um sie alle zu knächten

Team23

Softwaregrundprojekt an der Universität Ulm

Vorgelegt von:

Johannes Martin Ertle, Jonathan Torben Hielscher,
Marvin Krauß, Samed Bilgili,
Sündüz Can, Yannik Bleilinger

GutachterIn:

Prof. Dr. Thomas Thüm
Sabrina Böhm, Valentin Kolb, Pascal Schiessle

BetreuerIn:

Tanja Zast

WiSe 2022/23, SoSe 2023



Fassung vom 28. Juni 2023

© WiSe 2022/23, SoSe 2023 Johannes Martin Ertle, Jonathan Torben Hielscher,
Marvin Krauß, Samed Bilgili,
Sündüz Can, Yannik Bleilinger

Diese Arbeit ist lizenziert unter der Creative Commons **Namensnennung-Keine kommerzielle
Nutzung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland** Lizenz. Nähere
Informationen finden Sie unter

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>.

Satz: PDF- $\text{\LaTeX}$ 2_ε

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	1
1.1	Motivation	1
1.2	Projektkontext / Team 23	1
1.3	Technologien & Frameworks	1
2	Spiel	3
2.1	Connect Server	3
2.2	Lobby	4
2.3	Character Selection	5
2.4	Connection Lost	6
2.5	Card selection / Game Scene	7
2.6	Endscreen	8
3	Abnahmekriterien	9

1 Allgemeines

1.1 Motivation

Dieses Benutzerhandbuch bietet eine umfassende Dokumentation für das Spiel "Battle of the Centerland". Hier findet man detaillierte Anleitungen und Schritt-für-Schritt-Anweisungen, um das Spiel zu spielen und die verschiedenen Szenen zu erkunden. Das Ziel dieses Projekts ist es, ein spielbares und mit anderen Teammitgliedern ein kompatibles Spiel zu entwickeln. Im Folgenden werden die verschiedenen Szenen und deren Funktionen im Spiel beschrieben. Mit diesem Benutzerhandbuch kann man das Spiel optimal nutzen und ein unterhaltsames Spielerlebnis genießen.

1.2 Projektkontext / Team 23

Das Projekt läuft parallel zu der Veranstaltung Softwaregrundprojekt, welche für das Projekt benötigtes Wissen zur Planung, Organisation und Implementierung bereitstellt. Die Auftraggeber dieses Projektes sind Prof. Dr. Thomas Thüm, Sabrina Böhm, Valentin Kolb und Pascal Schiessle. Die Entwickelnden Johannes Martin Ertle, Jonathan Hielscher, Marvin Krauß, Samed Bilgili, Sündüz Can und Yannik Bleilinger bilden das Team 23 unter der Aufsicht von der Tutorin Tanja Zast.

1.3 Technologien & Frameworks

Im Rahmen der Entwicklung von "Battle of the Centerland" haben wir verschiedene Tools und Technologien eingesetzt, um den Entwicklungsprozess zu unterstützen. Hier sind einige der Hauptwerkzeuge, die wir verwendet haben:

- 1. *Discord*: Wir haben Discord als Kommunikationsplattform genutzt, um effektiv miteinander zu kommunizieren, Ideen auszutauschen und Probleme zu besprechen.
- *Rider*: Rider ist eine leistungsstarke integrierte Entwicklungsumgebung (IDE) für die Programmierung in C#. Wir haben Rider verwendet, um unseren Code zu schreiben, zu debuggen und zu testen.
- *C#*: C# ist die Programmiersprache, die wir für die Entwicklung des Spiels verwendet haben. Mit C# konnten wir robuste und skalierbare Lösungen implementieren.

- *Unity*: Unity ist eine beliebte Game-Engine, die uns bei der Erstellung von "Battle of the Centerlând"geholfen hat. Mit Unity konnten wir die Spiellogik, Grafiken und Benutzeroberfläche erstellen und alle Komponenten des Spiels zusammenführen.
- *Docker*: Docker ist eine Containerisierungsplattform, die uns bei der Bereitstellung und Verwaltung der Spielumgebung geholfen hat. Mit Docker konnten wir eine konsistente und skalierbare Umgebung für das Hosting des Spiels schaffen.

2 Spiel

2.1 Connect Server

In unserem Spiel haben wir eine Connect Server-Szene, die es den Spielern ermöglicht, sich mit einem Server zu verbinden. Um eine Verbindung herzustellen, müssen die Spieler folgende Informationen angeben: die IP-Adresse des Servers, die Port-Nummer, einen Spieler-Namen und ihre gewünschte Rolle, ob sie als Spieler oder Zuschauer teilnehmen möchten. Mit diesen Informationen können die Spieler sich problemlos mit dem gewünschten Server verbinden und ihre Spielaktivitäten entweder als aktive Spieler oder als beobachtende Zuschauer genießen. Die Connect Server-Szene sorgt für eine reibungslose und einfache Verbindungsherstellung, um das Spielerlebnis für alle Teilnehmer zu maximieren.



VERBINDUNG

IP-ADRESSE: 134.60.155.219

PORTNUMMER: 3018

SPIELER NAME: JOLI

SPIELER ODER ZUSCHAUER: SPIELER

MAIN MENU RECONNECT VERBINDEN

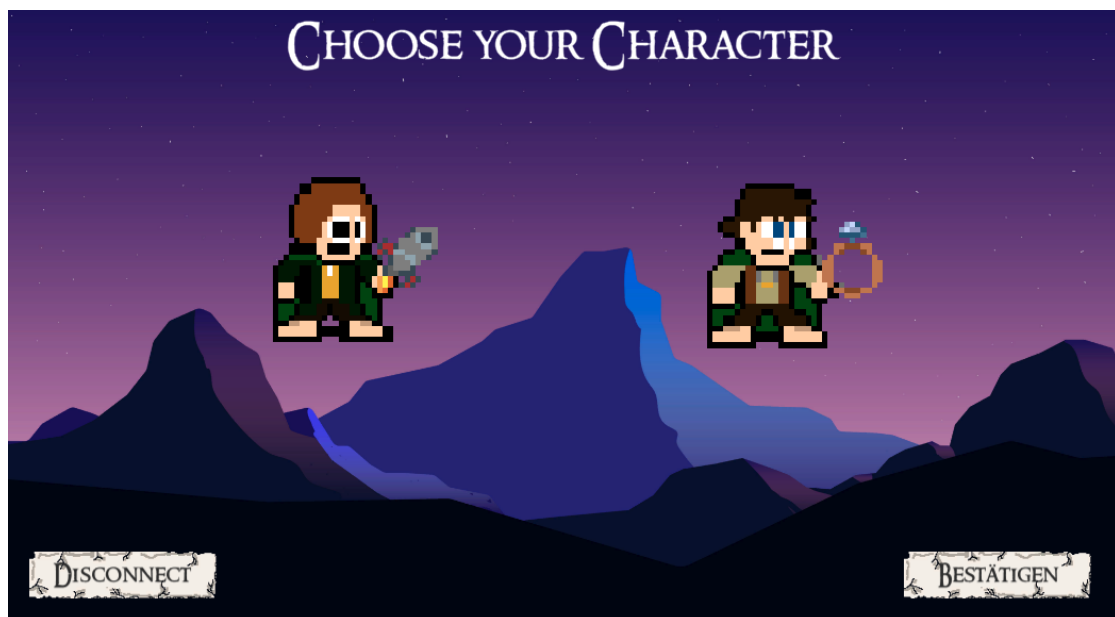
2.2 Lobby

Nachdem sich die Spieler erfolgreich mit dem Server verbunden haben, werden sie zur Lobby weitergeleitet. In der Lobby befindet sich ein Button, den die Spieler betätigen sollen, um anzuzeigen, dass sie bereit sind, das Spiel zu starten. Die Lobby verfügt eine Liste, die sowohl Spieler als auch Zuschauer enthält. Jeder Eintrag in der Liste repräsentiert einen Teilnehmer des Spiels. Während sich die Spieler auf die Spielvorbereitung vorbereiten, zeigt die Farbe des Spielers den Status der Bereitschaft an. Wenn die Farbe Rot ist, bedeutet dies, dass das Spiel noch nicht gestartet werden kann, da noch nicht alle Teilnehmer bereit sind. Sobald alle Spieler und Zuschauer bereit sind, haben alle Spielernamen die Farbe Grün. Es ist wichtig zu beachten, dass das Spiel erst gestartet wird, wenn mindestens zwei Spieler in der Lobby vorhanden sind. Solange die Mindestanzahl an Spielern nicht erreicht ist, kann das Spiel nicht gestartet werden. Diese Funktionalitäten in der Lobby ermöglichen es den Spielern, sich zu versammeln, ihre Bereitschaft anzuzeigen und sicherzustellen, dass genügend Teilnehmer vorhanden sind, um das Spiel zu starten. Sobald alle Anforderungen erfüllt sind, werden alle Spieler in die Charakterauswahl weitergeleitet.



2.3 Character Selection

Nachdem die Spieler die Lobby verlassen haben, werden sie zur Character Selection weitergeleitet. Dort haben sie die Möglichkeit, zwischen zwei Charakteren zu wählen. Sobald ein Spieler seine Auswahl getroffen hat, kann es vorkommen, dass er eine kurze Wartezeit hat, bevor er zur Game Scene weitergeleitet wird. Dies geschieht, um sicherzustellen, dass alle anderen Spieler auch ihre Charakterausswahl getroffen haben, bevor das eigentliche Spiel beginnt. Sobald alle Spieler ihre Auswahl bestätigt haben, werden sie gemeinsam in die Game Scene weitergeleitet und das eigentliche Spiel beginnt. Wenn ein Spieler als Zuschauer beigetreten ist, wird er direkt in die Game Scene weitergeleitet, da er keinen Charakter auswählt, sondern das Spiel als Beobachter verfolgt.



2.4 Connection Lost

Hat man die Verbindung verloren, wird diese Scene angezeigt. Klickt man auf den Button „Reconnect“, kann man sich erneut verbinden. Oder kann zurück ins Hauptmenü kehren.



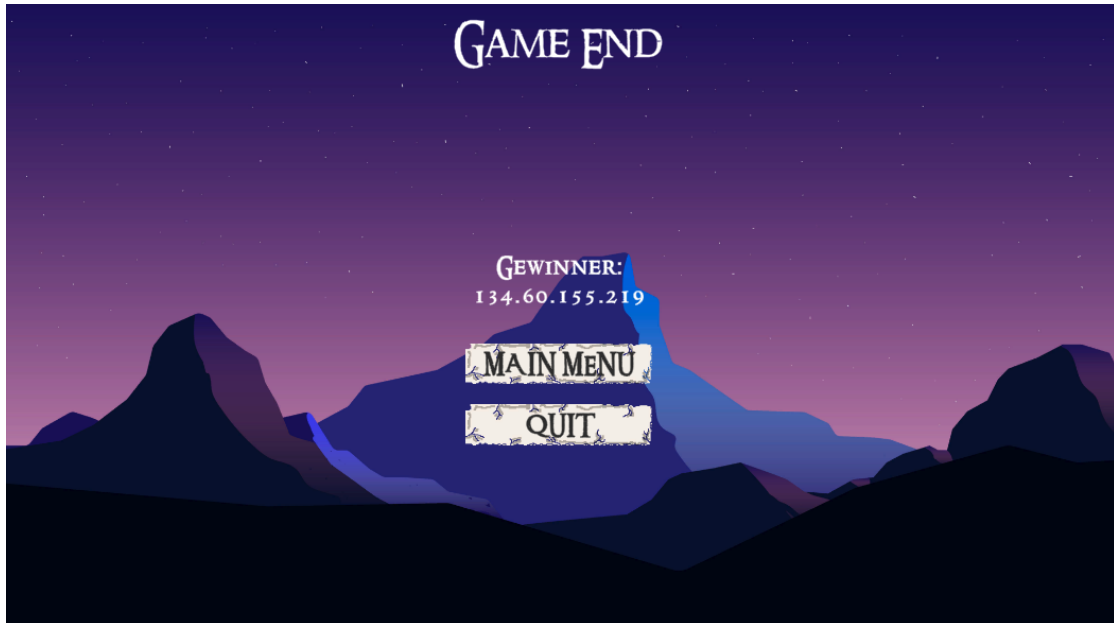
2.5 Card selection / Game Scene

Nachdem die Spieler ihre Charakterausswahl getroffen haben, werden sie zur Game Scene weitergeleitet. Dort müssen sie zunächst ihre Kartenauswahl treffen. Dem Spieler stehen insgesamt neun verschiedene Karten zur Auswahl, aus denen er innerhalb eines festgelegten Zeitrahmens fünf auswählen muss. Der Spieler muss die ausgewählten Karten aus dem unteren Panel auf die grünen Flächen ziehen. Wenn ein Spieler es nicht schafft, rechtzeitig seine Karten auszuwählen, übernimmt der Server automatisch die Auswahl für ihn. In der Game Scene werden oben links auf dem Bildschirm die Informationen zu den Spielern angezeigt. Dazu gehören die Anzahl der verbleibenden Leben, die Anzahl der verfügbaren Lembas und die erreichten Checkpoints.



2.6 Endscreen

Nachdem das Spiel beendet ist wird der Gewinner gekührt und die User können das Spiel verlassen oder zurück ins Hauptmenü kehren.



3 Abnahmekriterien

Fü r eine erfolgreiche Projektabnahme ist es erforderlich, dass der Client dem Standard entspricht sowie fristgerecht und vollständig vorliegt. Alle Komponenten werden vom zuständigen Tutor:in überprüft und müssen eine Testabdeckung von mindestens 80% aufweisen. Jede Woche findet ein Tutorium statt, in dem jedes Teammitglied über den Fortschritt seiner Arbeit berichtet. Die Anwesenheit aller Teammitglieder im Tutorium ist obligatorisch, und sie müssen ihre Mitarbeit nachweisen können. Teammitglieder sollen aktiv am Projekt arbeiten. Das Spiel sollte umfassend auf seine Funktionalitäten getestet werden, und eventuell gefundene Mängel sollten behoben werden. Die Abnahme der einzelnen Komponenten erfolgt vor der Projektabnahme durch den zuständigen Tutor:in.