

Bachelorthesis

Konzeption und Umsetzung von Matchmaking Architekturen in Online-Spielen

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science

eingereicht im Fachbereich Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik an der
Technischen Hochschule Mittelhessen

von

Leon Schäfer

22. September 2021

Referent: Dr. Dennis Priefer Korreferent: < noch nicht festgelegt >

Erklärung der Selbstständigkeit

Hiermit versichere ich, die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie die Zitate deutlich kenntlich gemacht zu haben.

Gießen, den 22. September 2021

Leon Schäfer

Ideensammlung:

1. Grundlagen des Mirror Frameworks: -> worauf basiert es eigentlich? -> Auszug Features | diese erklären. -> Network-Manager -> NetworkManager Callbacks -> Network Identity / Network Behavior / Network Transform -> Network Behavior Callbacks -> Server und Clientcode in einer Datei -> Dedicated Server vs. Self-Host -> Synchronization -> Remote Actions -> Player Game Objects -> Anticheat -> Transports

-> Implementierungsbeispiele

2. Generalisierung der Konzepte, welche Mirror umsetzt. -> Welche Konzepte nutzt Mirror? -> Was ist daran nützlich? -> Wie könnte man die Konzepte von Mirror konkret generalisieren?

3. Matchmaking -> Moderne Matchmaking-Architekturen/Algorithmen von heute (Beispiele) -> Elo-Zahl basiertes Matchmaking (Rangliste) -> Generell: Parameter-basiertes Matchmaking -> Server Browser -> Lobbys -> ... -> Einordnung der generalisierten Konzepte für das Matchmaking -> HTTP Server / REST API / Dedicated Server -> Unterscheidung Hosting (Client Host / Dedicated Server Host) -> Beispiel Implementierung Matchmaking System (Hide n seek)

4. Erstellung einer Doku für Matchmaking System -> Doku der Implementierung

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Problembeschreibung	1
1.2	Motivation	2
1.3	Ziele dieser Arbeit	2
1.4	Abgrenzung	2
1.5	Vorgehensweise	2
1.6	Struktur der Arbeit	2
2	Hintergrund	3
3	Konzept	5
4	Realisierung	7
5	Zusammenfassung	9
5.1	Fazit	9
5.2	Auswertung	9
5.3	Weitere Ansätze	9
5.4	Nächste Schritte	9
5.5	Ausblick	9
	Literaturverzeichnis	11
	Abkürzungsverzeichnis	12
	Abbildungsverzeichnis	13
	Tabellenverzeichnis	15
	Listings	17
A	Anhang 1	19
B	Anhang 2	21

1 Einführung

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum [Cic02]

1.1 Problembeschreibung

Et harum quidem rerum facilis est et expedita distinctio. Nam libero tempore, cum soluta nobis est eligendi optio cumque nihil impedit quo minus id quod maxime placeat facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt.

1.2 Motivation

1.3 Ziele dieser Arbeit

1.4 Abgrenzung

1.5 Vorgehensweise

1.6 Struktur der Arbeit

2 Hintergrund

3 Konzept

4 Realisierung

5 Zusammenfassung

5.1 Fazit

5.2 Auswertung

5.3 Weitere Ansätze

5.4 Nächste Schritte

5.5 Ausblick

Literaturverzeichnis

[Cic02] CICERO: Lorem Ipsum (1602), URL http://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Listings

.

A Anhang 1

B Anhang 2