

Erläuterungen zu den Zustandsdiagrammen

***Hinweis:** Um dieses Dokument vollständig zu verstehen, ist es notwendig, die zugehörigen Diagramme zu betrachten.*

Die Zustandsdiagramme wurden in zwei Teile unterteilt: ein Zustandsdiagramm für den Client und eines für den Server.

Um die Übersichtlichkeit der Zustandsdiagramme zu verbessern, wurde für beide Teile ein Baumdiagramm erstellt. Diese Baumdiagramme veranschaulichen, wie die inneren Zustände miteinander verbunden sind. Sie sind in den Dateien `Client_Hierarchy_v0.2.1` (kurz: Client-Hierarchie) und `Server_Hierarchy_v0.1.1` (kurz: Server-Hierarchie) abgelegt.

Beispiel:

In der Client-Hierarchie bildet das Zustandsdiagramm `ClientState` die Wurzel des Baumes. Es enthält die Zustände: `Dialogs`, `Game` und `Ceremony`. Der Knoten `Game` im Baum (entspricht einem eigenständigen Zustandsdiagramm) enthält die Unterzustände: `DetermineStartPlayer`, `Wait`, `Spectator` und `Turn`. Diese Struktur ist in den beiden Baumdiagrammen analog aufgebaut.

Im Zustand `ClientState` sind die grundlegendsten Zustandsdiagramme des Clients für die gesamte Applikation.

Das Zustandsdiagramm des `Dialogs` beschreibt den Start-Dialog, die Verbindung bzw. das Erstellen eines Servers und die Spiellobby. Dieser übergeordnete Zustand unterteilt sich in drei weitere Zustände: `StartDialog`, `NetworkDialog` und `Lobby`.

Im `StartDialog` kann der Spieler einem Server beitreten, einen eigenen Server hosten oder das Spiel verlassen.

Im `NetworkDialog` hat der Client (sofern er kein Host ist) die Möglichkeit, die IP-Adresse und den Port des Servers einzugeben und sich bei korrekter Eingabe zu verbinden. Der Host hingegen kann nur den Port festlegen und anschließend den Server erstellen.

In der `Lobby` haben alle Spieler die Option, eine TSK auszuwählen, müssen dies jedoch nicht tun. Clients (also Nicht-Hosts) können sich als "bereit" melden, und wenn keine TSK gewählt wurde, wird ihnen zufällig eine zugewiesen. Sobald alle anderen Spieler bereit sind, kann der Host das Spiel starten. Der Host selbst hat keine Möglichkeit, sich bereit zu melden, und falls er keine TSK gewählt hat, wird ihm ebenfalls eine zufällig zugewiesen.

Der Zustand `Ceremony` beschreibt die Siegerehrung nach Spielende. Er umfasst zwei Zustände: `Podium`, in dem die Gewinner auf dem Siegereppchen dargestellt werden, und `Statistics`, in dem die Spielstatistiken angezeigt werden.

Der Zustand `Game` beschreibt den gesamten Spielablauf eines Clients und besteht aus vier Zuständen: `DetermineStartPlayer`, `Wait`, `Spectator` und `Turn`.

`DetermineStartPlayer` beschreibt das Auswürfeln des Startspielers (siehe Zielbeschreibung). Dieser Zustand unterteilt sich in `RollRankingDice`, in dem gewürfelt wird, und `WaitRanking`, in dem auf das Ergebnis gewartet wird.

`Wait` steht für das Warten auf den nächsten Zug. Der Zustand `Spectator` beschreibt das Zuschauen, wenn der Spieler alle seine Figuren im Haus hat und das Spiel noch nicht beendet ist.

`Turn` repräsentiert den Zug eines Spielers und gliedert sich in vier Zustände: `PowerCard`, `RollDice`, `ChoosePiece` und `MovePiece`. Hier gilt die Regel, dass ein Spieler bei einer 6 erneut würfeln darf.

`PowerCard` beschreibt das Ausspielen einer `PowerCard` und besteht aus zwei Zuständen: `ChoosePowerCard`, in dem eine spielbare `PowerCard` ausgewählt wird, und `PlayPowerCard`, in dem `Shield-` und `Turbo-PowerCards` ausgespielt werden. Die `Turbokarte` entfaltet ihre Wirkung erst in den Zuständen `ChoosePiece` und `MovePiece`.

`RollDice` beschreibt den Ablauf und die Regeln des Würfeln:

Wenn ein Spieler nur Figuren im Wartebereich oder in der finalen Position hat, muss er würfeln, bis er eine 6 erhält, um eine Figur aus dem Wartebereich auf das Startfeld zu ziehen. Dieser Vorgang kann jedoch maximal drei Versuche umfassen.