

ENTWURFSDOKUMENT

(V. 1.0)

KNOT³
PSE WS 2013/14

Auftraggeber:
Karlsruher Institut für Technologie
Institut für Betriebs- und Dialogsysteme
Prof. Dr.-Ing. C. Dachsbacher

Betreuer:
Dipl.-Inf. Thorsten Schmidt
Dipl.-Inf. M. Retzlaff

Auftragnehmer:
Tobias Schulz, Maximilian Reuter, Pascal Knodel,
Gerd Augsburg, Christina Erler, Daniel Warzel

11. Dezember 2013

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Aufbau	3
2.1	Architektur	3
2.2	Klassendiagramm	3
2.3	Verwendete Entwurfsmuster	3
3	Klassenübersicht	4
4	Abläufe	5
4.1	Sequenzdiagramme	5
5	Klassenindex	6
6	Anmerkungen	7
7	Gloassar	8

Kapitel 1

Einleitung

Das Knobel- und Konstruktionsspiel Knot³, welches im Auftrag des IBDS Dachsbacher ausgearbeitet wird, wird wie im Pflichtenheft spezifiziert angefertigt.

Kapitel 2

Aufbau

2.1 Architektur

Die grundlegende Architektur des Spiels basiert auf der Spielkomponenten-Infrastruktur des XNA-Framework, die mit Spielzuständen kombiniert wird. Die abstrakten Klassen `GameStateComponent` und `DrawableGameStateComponent` erben von den von XNA bereitgestellten Klassen `GameComponent` und `DrawableGameComponent` implementieren zusätzlich die Schnittstelle `IGameStateComponent`. Sie unterscheiden sich von den XNA-Basisklassen dadurch, dass sie immer eine Referenz auf einen bestimmten Spielzustand halten und nur in Kombination mit diesem zu verwenden sind.

Die Spielzustände erben von der abstrakten Basisklasse `GameScreen` und halten eine Liste von `IGameStateComponent`-Objekten. Wird ein Spielzustand aktiviert, indem von einem anderen Spielzustand aus zu ihm gewechselt wird oder indem er der Startzustand ist, dann weist er seine Liste von `IGameStateComponent`-Objekten dem `Components`-Attribut der `Game`-Klasse zu, die von der vom XNA-Framework bereitgestellten abstrakten Klasse `Game` erbt. So ist zu jedem Zeitpunkt während der Laufzeit des Spiels ein Spielzustand aktiv, der die aktuelle Liste von Spielkomponenten verwaltet.

2.2 Klassendiagramm

2.3 Verwendete Entwurfsmuster

Kapitel 3

Klassenübersicht

Kapitel 4

Abläufe

4.1 Sequenzdiagramme

Kapitel 5

Klassenindex

Kapitel 6

Anmerkungen

Kapitel 7

Gloassar