

Domain Driven Design

Value Objects

BlackJack besitzt das Value Object Money. Money stellt einen Geldbetrag mit einer bestimmten Währung dar. Money ist ein nicht änderbares Value Object, was man auch daran sehen kann, dass Funktionen aus der Klasse Money, welche Änderungen an zum Beispiel dem Geldbetrag machen, ein neues Money Objekt zurückliefern und diese Änderungen nicht direkt auf dem aktuellen Objekt machen. Das Darstellen von Geldbeträgen als Value Object bietet sich an, da Geldbeträge in Zusammenhang mit ihrer Währung bei denselben Beträgen gleich sind. Dies ist eine Voraussetzung für ein Value Object und somit ist Money ein gutes Beispiel für ein Value Object.

Entity

BlackJack besitzt die Entity Player. Player ist ein Objekt und eine Entity mit einer eindeutigen ID. In BlackJack ist die ID für einen Player eine eindeutige fortlaufende Ganzzahl. Haben zwei Player eine unterschiedliche ID, so sind es unterschiedliche Player. Auch besitzt ein Player einen Lebenszyklus und verändert sich während dieses Zyklus. Ein Player wird durch das Registrieren eines Anwenders bei BlackJack erstellt. Löscht der Anwender seinen Registrierten Player so verschwindet dieser. Während der Laufzeit ändern sich die Werte des Players. Zum Beispiel bekommt ein Player ein anderes Money Objekt mit mehr oder weniger Geldbetrag. Auch kann sich zum Beispiel der Wert des Passwortes eines Players, beim Umändern seines Passwortes, ändern. Dadurch erfüllt die Klasse Player die Anforderungen für eine Entity und ist eine Entity.

Aggregates

Die Klassen Player und Money bilden ein Aggregate. Ein Player benötigt das Field playerBank welches ein Money Objekt ist. PlayerBank bildet das komplette Guthaben eines Players in BlackJack ab. Das Aggregate Root ist in diesem Aggregate die Klasse Player. Alle Zugriffe auf das Money Objekt playerBank müssen über das Player Objekt gehen und alle Zugriffe auf das Aggregate laufen somit über das Player Objekt. Auch ist erkennbar das Player und das Money Objekt playerBank ein Aggregat bilden, da diese beiden Objekte immer zusammen geladen werden. Wird ein Player geladen, so wird auch sein zugehöriges playerBank Money Objekt geladen.

Repositories

Das hauptsächlich benutzte Repository in BlackJack ist die Klasse `HibernateDatabaseActions`. Diese Klasse sorgt dafür, dass das Aggregate aus `Player` und `Money` in der Datenbank gespeichert werden können, geladen werden können, mit Updates versehen werden können und ein Zeitstempel angelegt wird. Die Klasse `HibernateDatabaseActions` liefert bei Aktionen mit Rückgabewert immer das Aggregate Root `Player` zurück. Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, dass `HibernateDatabaseActions` ein Repository für das Aggregate aus `Player` und `Money` ist.

Ubiquitous Language

Ein Beispiel für Ubiquitous Language ist der Klassenname `Player`. `Player` repräsentiert nach außen den Anwender und Spieler des BlackJack Spiels. Innerhalb des Programmcodes wird ebenfalls mit `Player` der angemeldete Benutzer mit seinen Daten gemeint.

Ein weiteres Beispiel für Ubiquitous Language ist das Wort `Evaluation`, welches zum Beispiel für den `EvaluationHandler` verwendet wird. Mit `Evaluation` wird das Auswerten des Status des Spieles gemeint und verbunden.

Ein weiteres Beispiel für Ubiquitous Language ist die Verwendung des Wortes `Split`. Ein `Split` liegt im BlackJack vor, wenn ein Spieler bei seinen ersten beiden Karten zwei Karten mit demselben Symbol (König, Dame, 5, 6) bekommt. Ist dies der Fall so hat der Spieler die Möglichkeit einen `Split` auszuführen und mit zwei Kartenstapeln zu spielen. Alle Methoden oder Klassen, welche mit dieser Aktion des `Split`s zu tun haben, tragen das Wort `Split` im Namen.

Ein weiteres Beispiel für Ubiquitous Language ist das Wort `Double`. Ein `Double` ist eine Aktionsmöglichkeit im BlackJack. Wenn ein Spieler mit seinen ersten beiden Karten einen Kartenwert zwischen 9 und 11 (9 und 11 sind inkludiert) hat, so bekommt der Spieler die Möglichkeit einen `Double` auszuführen. Bei einem `Double` wird der Spieleinsatz verdoppelt und der Spieler bekommt nur noch eine Karte. Um Methoden und Klassen, die in Verbindung mit der Aktion eines `Double`s stehen zu kennzeichnen, wird in deren Namen das Wort `Double` verwendet.