

Themengebiete:

Ich habe die Themengebiete, Vererbung, Interfaces, Enumerations und Delegation in meinen Programmier Beleg eingearbeitet.

Zur Vererbung:

Die Klasse Field erbt von der abstrakten Klasse GameObject, die Klasse ist abstrakt, weil keine Instanz von GameObject erstellt werden soll.

Field erbt weiterhin die Parameter ID, position und hasCoolDown. So hat das Field im User-Interface eine Farbe und eine feste Position, anhand der Berechnungen im Bezug auf Mouse Clicks angestellt werden und anhand der ID kann überprüft werden, ob es sich um das Spielfeld von Spieler 1 oder Spieler 2 handelt.

Die abstrakte Klasse Boat erbt dieselben Eigenschaften von GameObject, so dass sich ein einzelnes Boot auch über eine Position mit einer Farbe und eine ID identifiziert.

Auch von Boat soll keine eigene Instanz erstellt werden. Dafür sind die einzelnen Bootsklassen vorgesehen.

Zu den Interfaces:

Ich habe 2 Interfaces erstellt, FieldLogic und Utilis.

Das Interface Utilis hat 4 Funktionen:

randInt(int,int) - zur Erstellung eines zufälligen Integer-Wertes von angegebenem Start- bis angegebenem End-Parameter.

pointToIndex(Boat,Point2D) - zur Umrechnung eines mouseClicks zum dazugehörigen Index-Wert des hitPointCounter-Arrays.

Die Methoden randPtF1() und randPtF2() geben je einen zufällig erstellten Punkt für Spielerfeld 1 oder 2 zurück.

Zur Delegation:

Ich habe das Interface FieldLogic erstellt um die vorgegebene Regel ("jede Runde neu gesetzte Boote auf dem Spielerfeld") zu implementieren.

Die Boote der Spieler werden auch hier initialisiert und jeweils einem Array zugewiesen, welches die setBoats(ID) Methode dann zurückgibt.

Es treten noch Fehler beim Setzen der Boote auf, jedoch bleibt das Spiel nicht in der while-Loop stecken.

Zu den Enumerations:

Das erstellte Enum ID beinhaltet Konstante ID's zur Identifizierung von GameObjects, anhand derer dann wiederum verschiedenen Funktionen aufgerufen werden können.

Durch das Enum GameState werden die aktuellen Spielstände identifiziert, so kann ein Spiel neu gestartet werden und wenn ein Spieler alle Boote des Gegners versenkt hat, wird das End-User-Interface aufgerufen.

Letzte Bemerkungen:

die setOnShot-Methode in der Field-Klasse und die switchTurn-Methode in der Game-Klasse sind mir selbst ein Dorn im Auge, ich bin allerdings auch zu keiner Alternativ-Lösung gekommen.