Adam Shafei Len Williamson Steffen Pegenau

2. Übungszettel in Software Engineering

Teilaufgabe 1

Name	Spielfeld variabler Größe
Status	Bereits mit der letzten Abgabe erledigt.

Teilaufgabe 2

Name	Menü um KI-Einstellung erweitern
Motivation	Die Einstellungsmöglichkeit ist Bedingung dafür, dass der Spieler mit/-gegen KIs spielen kann.
Funktion	Beim Start des Spieles möchte ich als Spieler einstellen können, ob ich gegen natürliche Spieler und/oder gegen/mit Unterstützung einer KI spielen möchte.
Akzeptanzkriterien	Die möglichen Einstellungen muss der einstellende Spieler intuitiv verstehen.
Schätzung	1,5 Stunden
Begründung	Wir wollen den Code in eine zusätzliche Klasse auslagern und vermuten Komplikationen bei der Integration in die bestehenden Abläufe.
Tatsächlicher Aufwand	
Reflektion	

Teilaufgabe 3

Name	Abstrakte KI-Klasse erstellen
Motivation	Es wird eine Schnittstelle für KIs mit verschiedenen Strategien benötigt. Außerdem soll Redundanz vermieden werden.
Funktion	Im Spielablauf sollen - unabhängig davon welche KI gerade am Zug ist - feste Methoden aufzurufen sein.
Akzeptanzkriterien	Auch wenn es weitere KIs geben soll, sollten sich an der eigentlichen Spiel-Engine keine Änderungen mehr ergeben.
Schätzung	1 Stunde
Begründung	Es muss geprüft werden, welche Methoden die Abstrakte Klasse zur Verfügung stellen soll.
Tatsächlicher Aufwand	
Reflektion	

Teilaufgabe 4

Name	KIRandom Klasse erstellen (zufälliger Zug)
Motivation	Es soll eine KI geringer Schwierigkeitsstufe geben, die zufällig eine Mauer wählt.
Funktion	Ich will als Spieler gegen eine leichte KI spielen.
Akzeptanzkriterien	Die Züge der KI sollen zufällig wirken.
Schätzung	1 Stunde
Begründung	Nicht besonders kompliziert.
Tatsächlicher Aufwand	
Reflektion	

Teilaufgabe 5

Name	KIMinMax Klasse erstellen (Zug nach Min-Max-Algorithmus)
Motivation	Es soll eine KI mittlerer Schwierigkeit geben, die Züge nach dem Minimax-Algorithmus wählt.
Funktion	Ich will als Spieler gegen eine KI mittlerer Schwierigkeit spielen, die ihre Züge so wählt, dass für sie das optimale Ergebnis herauskommt, ohne meine Züge zu berücksichtigen.
Akzeptanzkriterien	Der Spieler soll eine gewisse Intelligenz hinter den Zügen erkennen können.
Schätzung	4 Stunden
Begründung	Zunächst wird Einarbeitungszeit in den Algorithmus benötigt. Außerdem muss die gesamte Historie durchgespielt und gespeichert werden.
Tatsächlicher Aufwand	
Reflektion	