

Labor Software-Engineering WS 2018 / 2019

Entwicklung des Lern-Quiz-Computer-Spiels „Ich weiß was, was du nicht weißt!“

Problemdefinition

Prof. Dr. Th. Fuchß
Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft
Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik
Fachgebiet Informatik

Inhalt

<u>1</u>	<u>AUFGABENSTELLUNG.....</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>ANWENDER.....</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>ZIELE.....</u>	<u>3</u>
3.1	KUNDENSICHT.....	3
3.2	EIGENE SICHT	3
<u>4</u>	<u>SPIELIDEE</u>	<u>3</u>
4.1	ANZAHL DER SPIELER.....	3
4.2	SPIELAUSSTATTUNG.....	3
4.3	ZIEL DES SPIELS.....	4
4.4	SPIELVORBEREITUNG	4
4.5	SPIELABLAUF	4
4.5.1	WISSENSFRAGEN	4
4.5.2	VARIANTE	4
4.6	SPIELEND.....	5
4.7	SPIELPLAN.....	5
<u>5</u>	<u>DIE SYSTEMDEFINITION</u>	<u>5</u>

1 Aufgabenstellung



Entwicklung eines Lern-Quiz-Computer-Spiels für Schule und Familie ähnlich „trivial pursuit“ und „Mensch ärgere dich nicht“. Das Spiel soll unter Java auf allen gängigen PCs spielbar sein. Eine verteilte Anwendung sollte nicht ausgeschlossen sein, falls das Konzept des Lern-Quiz einschlägt. Auf diese Weise könnten später Wettbewerbe und Meisterschaften ausgetragen werden.

2 Anwender

2 bis 4 Spieler im Alter von 4 – 99 Jahren, die gemeinsam vor einem Computer sitzen Spielzüge durchführen und Fragen zu unterschiedlichen Themen beantworten. In späteren Versionen ist auch eine verteilte Anwendung denkbar, bei der jeder Spieler über einen eigenen PC verfügt.

3 Ziele

Marktanalysen haben gezeigt, dass der Sektor „Lern-Quiz-Computer-Spiel“ völlig unterrepräsentiert ist. Als Nischenmarkt erscheint er deshalb insbesondere für neue Anbieter attraktiv. Mit der Entwicklung des Lern-Quiz-Computer-Spiels „Ich weiß was, was du nicht weißt!“ soll untersucht werden, wie der Markt auf ein solches Spiel reagiert.

3.1 Kundensicht

Dem Spieler soll ein einfaches schnell erlernbares Spiel angeboten werden, das Spaß macht, bildet und in der Gruppe vor dem Computer gespielt werden kann. Hierdurch soll insbesondere ein neues Verständnis für das Medium geschaffen werden. Gerade Kindern und Erwachsenen, die nicht mit dem Umgang am Computer vertraut sind, soll der Zugang zu diesem Medium erleichtert werden, da der Computer nun in der Gruppe erfahren werden kann. Ältere und erfahrenere Anwender können somit die Unerfahrenen nicht nur mit dem Spiel vertraut machen, sondern sie auch an das Medium Computer heranführen. Der Computer übernimmt dabei die ungeliebte Rolle des Spielleiters und Aufpassers, sodass sich niemand ausgegrenzt fühlen muss. Lange Installations- und Konfigurationsvorgänge sind nicht notwendig

Insgesamt wird auch durch das Spiel der Hype „Computer als Spielpartner in der Gruppe“ gelebt und erlebt.

3.2 Eigene Sicht

Wir verfolgen mit dem neuen Lern-Quiz-Computer-Spiel mehrere Zielsetzungen:

Abgrenzung von Wettbewerbern: Durch das Forcieren der Idee des Lern-Quiz-Computer-Spiels können wir uns klar von den Spielkonsolen-Anbietern abgrenzen.

Besetzung von Marktnischen: Durch den Fokus auf die spielerische Vermittlung von Wissen und die Hinführung zum Computer als unterstützendes Medium, ist dieses Spiel auch ideal für schulische Zwecke geeignet, dadurch kann bereits frühzeitig die wachsende Gruppe der Schulkinder als potentielles Klientel gewonnen werden.

4 Spielidee

Im Folgenden werden der angedachte Spielverlauf und die während des Spiels durchzuführenden Aufgaben informal aus Sicht eines realen Brettspiels beschrieben. Für die spätere Realisierung sind diese Abläufe geeignet aufzubereiten.

4.1 Anzahl der Spieler

Am Spiel können zwei bis vier Spieler teilnehmen.

4.2 Spielausstattung

Das Spiel verfügt über ein Spielbrett, 12 Wissensstreiter in vier unterschiedlichen Farben (je 3 x Blau, Gelb, Grün und Rot), 16 Wissensstandsanzeiger, diverse Fragekarten aus unterschiedlichen Kategorien sowie einen Würfel.

4.3 Ziel des Spiels

Ziel des Spiels ist es den Weisen der Weisen zu bestimmen. Das ist der Spieler, dessen 4 Wissensstandsanzeiger ihn zuerst als Profi ausweisen.

4.4 Spielvorbereitung

Vor Beginn des Spiels werden die vier Kategorien bestimmt, die den Weisen der Weisen definieren. Die Wissensfragen der entsprechenden Kategorien werden gemischt und verdeckt auf den entsprechenden Kategoriefeldern (siehe Plan) platziert (Kategorie I-IV). Jeder Spieler wählt sich eine Farbe seiner Wahl und erhält drei Wissensstreiter in dieser Farbe, sowie vier Wissensstandsanzeiger. Während er seine Wissensstreiter auf seinen Heimatfeldern platziert, legt er die Wissensstandsanzeiger lediglich vor sich, um auszudrücken, dass er noch als unwissend gilt.

Hinweis: Um die Idee des Lern-Quiz zu unterstreichen, wird empfohlen, eigene Fragen und Kategorien dem Spiel hinzuzufügen, um etwa Unterrichtsinhalte spielerisch nachzubereiten.

4.5 Spielablauf

Alle Spieler würfeln jeweils einmal, um zu bestimmen wer beginnen darf. Dies ist der Spieler, dessen Wurf die höchste Augenzahl aufweist. Haben zwei oder mehr Spieler die gleiche Augenzahl, und ist dies die höchste, dann müssen diese erneut gegeneinander antreten. Dies wiederholt sich solange, bis der Spieler bestimmt wurde, der beginnen darf.

Danach würfeln die Spieler im Uhrzeigersinn, um ihre Wissensstreiter auf den Pfad des Wissens zu führen. Sobald ein Spieler ein 6 würfelt, muss er einen seiner Wissensstreiter ins Spiel bringen, indem er ihn auf das Feld seiner Farbe platziert. Hat ein Spieler keine 6 gewürfelt, oder sind alle seine Wissensstreiter bereits auf dem Pfad des Wissens unterwegs, dann darf er einen seiner Wissensstreiter, die sich auf dem Pfad des Wissens befinden, um die gewürfelte Augenzahl nach vorne ziehen. Dabei darf er kein Feld betreten auf dem sich bereits ein Wissensstreiter aus seinem eigenen Team befindet. Hat ein Spieler keine Wissensstreiter auf dem Pfad des Wissens, dann muss er ein zweites und gegebenenfalls ein drittes Mal würfeln. Sollte er auch dann keine 6 gewürfelt haben, so muss er den Schicksalswürfel an den Spieler zu seiner Linken weiter reichen.

(Achtung: Im Gegensatz zu „Mensch ärgere dich nicht!“ darf ein Spieler nachdem er eine 6 gewürfelt hat nicht ein weiteres Mal würfeln, auch muss er das Startfeld nicht räumen.)

4.5.1 Wissensfragen

Kommt ein Wissensstreiter, während er auf dem Pfad des Wissens unterwegs ist, auf ein Feld, auf dem sich bereits ein Wissensstreiter eines anderen Spielers befindet, so darf er dessen Wissen testen. Hierzu stellt der eine Spieler dem anderen Spieler eine Wissensfrage aus einer der vier Kategorien. Kann der gefragte Spieler die Frage beantworten, wird sein Wissensstandsanzeiger für diese Kategorie auf die nächsthöhere Stufe gesetzt (Hat er in dieser Kategorie bereits die höchste Stufe erreicht, dann kann er einen beliebigen anderen Wissensstandsanzeiger erhöhen) Während der Wissensstreiter des Fragestellers auf dem aktuellen Feld verbleibt, muss der Wissensstreiter des geprüften Spielers auf sein Startfeld zurück. Ist dies durch einen Wissensstreiter aus der eigenen Gruppe besetzt, muss er zurück ins Heimatfeld. Konnte ein Spieler die gestellte Frage nicht beantworten, dann muss der Wissensstandsanzeiger der entsprechenden Kategorie eine Stufe zurückgenommen werden, sein Wissensstreiter kommt ins Heimatfeld und der Fragesteller erhält nun seinerseits die Möglichkeit, eine Frage aus der entsprechenden Kategorie zu beantworten. Auch hierfür gilt: Wurde die Frage richtig beantwortet, dann darf der Wissensstandsanzeiger eine Stufe nach oben gesetzt werden. Wurde die Frage falsch beantwortet, geht es eine Stufe zurück und Wissensstreiter muss zurück ins Heimatfeld.

4.5.2 Variante

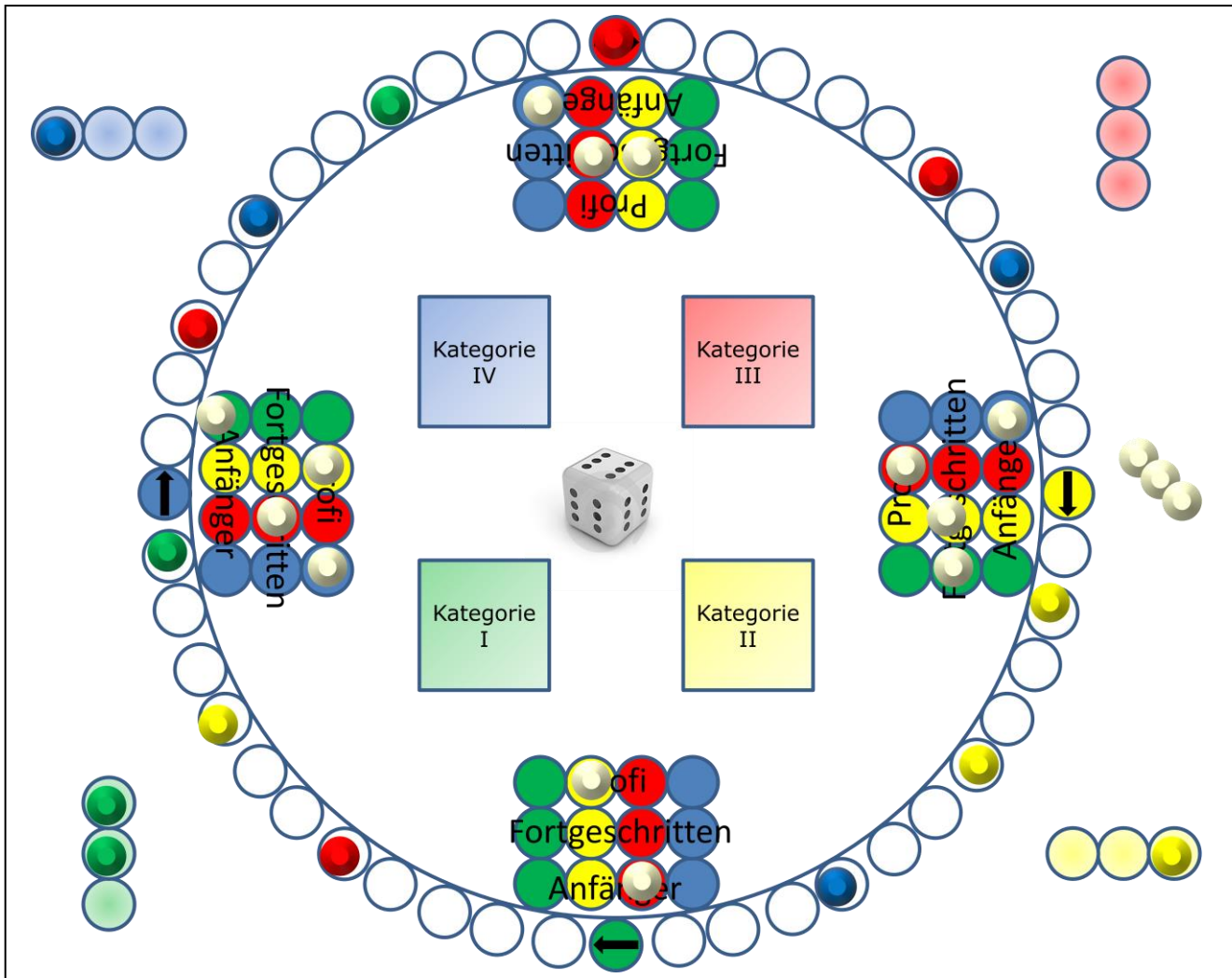
Eine einfache Variante des Spiels besteht darin, dass Wissensstreiter auch Felder betreten dürfen, auf denen Wissensstreiter aus den eigenen Reihen stehen. In diesem Fall dürfen Sie eine Frage an sich selbst stellen. Je nachdem ob die Frage richtig oder falsch beantwortet wurde, werden Wissensstandsanzeiger erhöht oder erniedrigt und einer der Wissensstreiter zurück auf Startfeld oder gar ins Heimatfeld gestellt. Bei einer Falschantwort entfällt jedoch die Option einer zweiten Frage.

4.6 Spielende

Gewonnen hat der Spieler, der zuerst in allen Kategorien als Profi geführt ist. Er ist der Weise der Weisen.

4.7 Spielplan

Die folgende Abbildung zeigt schematisch das Spielbrett mit Figuren und Feldern.



5 Die Systemdefinition

In Stufe 1 der Entwicklung wird das Computer-Gesellschafts-Spiel als Standalone-Java-Applikation mit GUI realisiert, die auf allen gängigen PCs spielbar sein soll. Das System übernimmt alle technischen Aufgaben, wie Texte präsentieren, Fragen stellen, würfeln, Gewinner bestimmen usw. Außer dem Computer und der Anleitung sind keine weiteren Hilfsmittel notwendig, um das Spiel zu spielen. Eine Simulation eines Spiels oder die Übernahme eines Spielers durch das System ist nicht möglich.

In der Entwicklungsstufe 2 wird es zu einer Client-Server-Lösung erweitert und erhält eine Schnittstelle, die es erlaubt, mit einem Http-Server zu kommunizieren, um neue Wissensfragen zu laden. Diese ist nicht Gegenstand der folgenden Betrachtungen.