

Selfaware Monopoly

Martin Fischer, Pascal Crenzin, Tobias Knöschke
Digital Engineering Fakultät, Hasso-Plattner-Institut | Universität Potsdam

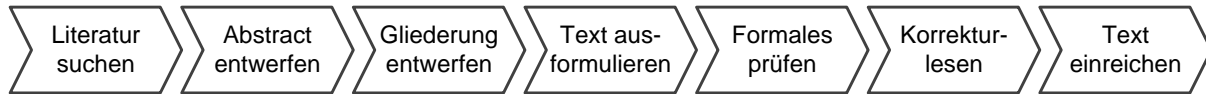


Abbildung 1: Beispiel für einen Teaser: Schritte beim Erstellen eines fachwissenschaftlichen Beitrags. Ein Teaser dient als Blickfang schon auf der ersten Seite eines Artikels.

Zusammenfassung

1 Aufgabenstellung

Inhaltlich erwarten wir die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem bearbeiteten Seminarthema. Analog zum Abschlussvortrag empfehlen wir eine Einführung in das Thema, die Vorstellung des technischen Prototypen (Architektur, Designentscheidungen, Umsetzung), eine Diskussion über Relevanz des bearbeiteten Themas in der Gesellschaft und Vorstellen von Eigenschaften und Ergebnissen eures Prototyps. Die Struktur der Ausarbeitung und genaue Themen bespricht ihr am Besten mit eurem Betreuer.

2 Einleitung

Informations Systeme ersetzen immer mehr elementare Bestandteile unserer Gesellschaft. Soziale Netzwerke, das Finanz- und Bankwesen, Wahlsysteme um nur eine wenige Bereiche zu nennen. Dabei Vertrauen alle Beteiligten darauf das diese Systeme sich an die Regeln halten und alle Beteiligten gleichermaßen fair behandeln.

Was wäre wenn dies nicht der Fall ist? Was wäre wenn innerhalb des Systems Hintertüren existieren, welche es ermöglichen einzelne Regeln zu umgehen. Was wäre wenn das System durch das benutzen dieser Hintertüren, die Grenzen seiner Spezifikation überschreitet und sich so Zugang zu Information und Ressourcen verschafft, welche es nicht besitzen dürfte.

Im Rahmen des Seminars Games of Life wollen wir ein solches System konzipieren und implementieren.

3 Konzept

Das Spiel Monopoly war ursprünglich als Gesellschaftskritik am Kapitalismus gedacht. **TODO Martin:** Nachweis Aufbauend auf dieser Grundidee wollen wir nun ein Spiel entwerfen, welches dem Spieler die Möglichkeit gibt die Spielregeln zu umgehen und sich im Gegenzug Information und Ressourcen vom Spieler beschafft. Diese Komponente wird im folgenden **Watson** genannt.

3.1 Watson

Watson bietet den Spieler immer wieder die Möglichkeit, die Regel von Monopoly zu umgehen und dem Spieler so einen Vorteil zu verschaffen. Im Gegenzug wird Watson versuchen unterschiedliche Ressourcen die nicht Inhalt des Spiels sind vom Spieler zu erhalten. Ein solcher Handel wird im folgenden als **Deal** bezeichnet. Die Spieler müssen aktiv die Entscheidung treffen, dass sie Watson nutzen. Dadurch kann Watson nur so weit agieren, wie es die Spieler zulassen. Sollte also alle Spieler eines Spiels zu keiner Zeit die Deals von Watson annehmen, entspricht das Spiel eine regelkonformen Monopolypartie.

3.1.1 Was will Watson?

Watson interessieren persönliche Information, Ressourcen und das Nutzen der Identität der Spieler.

Persönlich Informationen die Watson bekommen möchte sind zum Beispiel die Identität des Spielers auf Facebook, Twitter oder anderen Sozialen Plattformen und das Scannen von E-Mails. **TODO Pascal:** Welche Plattformen und E-Mail accounts?

Ressourcen die Watson bekommen möchte ist Rechenleistung um Bitcoinmining zu betreiben. Beim Bitcoinmining wird die Kryptowährung Monero gemined.

Watson möchte die Identität der Spieler nutzen um auf Socialen Plattformen Likes oder Kommentare zu erstellen. **TODO Pascal:** Welche möglichkeiten haben wir umgesetzt?

3.1.2 Wie sieht so ein Deal aus?

Watson bietet dem Spieler unterschiedliche Deals an die Regeln zu umgehen.

	verdeckt	offen
direkt	Würfel manipulieren	-
indirekt	Glück beeinflussen	Baupreis reduzieren

Tabelle 1: Die Tabelle kategorisiert die Effekte der Deals, die durch Watson angeboten werden, in zwei Dimensionen. In der horizontalen ob der Effekt eines Deals für die Spieler sichtbar ist und in der vertikalen ob der Effekt direkt eintritt.

Tabelle 1 kategorisiert die Effekte eines Deals in zwei Dimensionen, direkt oder indirekt, das bedeutet ob der Spieler ein direkt Nutzen bekommt und in offensichtlich und nicht offensichtlich. Daraus ergeben sich strukturell folgen Deals.

Offensichtlich-direkt wäre ein offensichtlicher Deal, wie der Spieler darf Geld aus der Bank nehmen und gibt dafür Informationen von sich preis. Da es in dem Szenario nicht darum geht, wer am



HASSO-PLATTNER-INSTITUT
Fachgebiet Computergrafische Systeme

Advanced Games of Life
Sommersemester 2018
Themenstellung und Anleitung: Willy Scheibel, Stefan Buschmann und Prof. Dr. Jürgen Döllner
<http://www.hpi3d.de>

skrupelosesten schummelt, wird diese Art von Deals nicht durch Watson angeboten.

Offensichtlich-indirekt sind alle Deals, bei denen andere Spieler den Effekte als Regelbruch ausmachen können aber die nicht direkt beim Preisgeben von Informationen oder Ressourcen einen Effekt haben. Der Spieler weiß zu den Zeitpunkt wenn ihm der Deal angeboten wird nicht ob er, die Leistung durch Watson braucht oder nicht. Dadurch soll der Spieler zum Hammstern angehalten werden und im Zweifel mehr von sich Preis zu geben als nötig wäre.

Watson bietet den Spieler zum Beispiel an, Bitcoin Mining zu betreiben und so für jede Spielrunde die da Bitcoin-Mining im Hintergrund läuft, einen so genannten **Watson-Coin** zu generieren. Die Watson-Coins werden dann durch Watson für jeden Spieler ein Konto gespeichert. Der konkrete Stand dieses Kontos ist für den Spieler aber nicht einsehbar. Baut ein Spieler der Watson-Coins besitzt Häuser, so wird der Preis pro Watson-Coin um 50. Das tatsächlich erwirtschaftete Guthaben auf Monero geht an Watson, bzw an das System. Für andere Spieler ist es nur beim Hausbau einsehbar ob der Spieler einen Deal von Watson angenommen hat oder nicht. Die Zahlen werden innerhalb des Spiels aber nur durch genaues hinschauen und nachrechnen einsehbar sein, wodurch es erschwert ist dies von außen mitzubekommen.

verdeckt-direkt sind alle Deals, bei denen der Spieler Information oder Ressourcen an Watson übergibt und einen direkten Nutzen davon hat. Durch den direkten Mehrwert den der Spieler gezeigt bekommt, soll der Spieler in Versuchung gebracht werden, selbst wenn er eigentlich keine Deals annehmen möchte, dies an dieser Stelle doch zu tun. Zum Beispiel ist es gerade im frühen und im späten Spielverlauf von entscheidender Bedeutung, entweder unbedingt oder auf keinen Fall ein bestimmtes Würfelergebnis zu erzielen.

Watson bietet deshalb den Spieler an die Würfel zu manipulieren. **TODO Pascal:** *Sind das noch weitere Deals?* Der Spieler muss dafür seine Identität auf Facebook an Watson übergeben und darf sich so sein nächstes Würfelergebnis wählen. Für andere Spieler ist es in keiner Weise einsichtig ob der Spieler einen Deal von Watson angenommen hat oder nicht.

verdeckt-indirekt sind alle Deals, bei denen der Spieler Information oder Ressourcen an Watson übergibt aber keinen direkten Effekt hat. Der Spieler weiß dabei nicht einmal ob es überhaupt einen Effekt hat. Da der Effekt nicht einmal für den Spieler selbst auszumachen ist, haben andere Spieler keine Möglichkeit herauszufinden ob der Spieler Deals von Watson annimmt oder nicht.

Watson bietet den Spielern zum Beispiel an bestimmte Webseiten zu besuchen oder Kommentare und Seiten auf Facebook zu liken. Tut der Spieler dies, merkt sich Watson dies und beeinflusst die Ereignisskarten die ein Spieler bekommt wenn er auf eine Ereignissfeld läuft. **TODO Pascal:** *Welcher Auslöser ist das genau?*

3.1.3 Wann bietet Watson Deals an?

4 Vorstellung Prototyp

TODO Tobias: *Architektur, Designentscheidungen, Umsetzung*

TODO Tobias: *Eigenschaften und Ergebnisse beschreiben*

TODO Tobias: *Bitcoin-Mining: Zahlen, Daten, Fakten. Wieviel Geld ist das wirklich?*

TODO Pascal: *Apis beschreiben*

5 Diskussion

5.1 Apis

TODO Pascal: *Was könnten man als Insider in mit den Apis tun?*

5.2 Relevanz innerhalb der Gesellschaft

TODO Martin: *Relevanz beschreiben*

Literatur