

Entwicklungsprojekt
Interaktive Systeme
Konzept

vorgelegt an der

Technische Hochschule Köln – Fakultät für
Informatik und Ingenieurwissenschaften

ausgearbeitet von

Leonid Vilents

betreut durch

Prof. Dr. Kristian Fischer

Prof. Dr. Gerhard Hartmann

B. Sc. Sheree Saßmannshausen

B. Sc. Daniela Reschke

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	3
Einleitung	4
Zielhierarchie	4
Domänenrecherche	14
Domänenbeschreibung	14
Metaphern und Paradigmen	14
Die Stakeholder	15
Identifizierung	15
Analyse	16
Kommunikationsmodelle	17
Deskriptives Modell	17
Präskriptives Modell	18
Related Works	19
Sponsoring-Formular von Caseking	19
overclock.net Unterforum "Sponsored Builds & Casemods"	20
Fazit	21
Unique Selling Points	21
Risiken	21
Proof of Concept	22
Methodischer Rahmen	23
Entscheidung Design-Prinzipien	23
Entscheidung Vorgehensmodell	23
Quellverzeichnis	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stakeholder "Casemodder"	15
Tabelle 2: Stakeholder "Sponsor"	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Deskriptives Kommunikationsmodell	17
Abbildung 2: Präskriptives Kommunikationsmodell	18
Abbildung 3: Sponsoring-Formular von Caseking	19
Abbildung 4: Unterforum "Sponsored Builds & Case Mods" von overclock.net	20

Einleitung

Die nachfolgende Arbeit befasst sich mit der Erstellung eines Konzeptes für ein Interaktives System im Rahmen des „Entwicklungsprojekt Interaktive Systeme“-Moduls an der Technischen Hochschule Köln.

Ziel des Konzeptes ist die Ausarbeitung einer recherchierten Grundlage für die Entwicklung eines Interaktiven Systems im Rahmen des Projektes. Die in den einzelnen Abschnitten verfassten Artefakte werden besondere Aspekte des Projektes verdeutlichen und so die Basis für eine im Anschluss folgende Projektdokumentation bilden.

Das Konzept gliedert sich folgende Artefakte:

- Eine Zielhierarchie, die sämtliche relevanten Ziele des Projektes im Bereich der Ausarbeitung schildern und diese in Unterziele teilen, um einen Überblick über die Mehrheit der Aktivitäten zu ermöglichen
- Eine Recherche über die Domäne, in der das künftige System zum Einsatz kommen soll, mit einer anschließenden Identifikation der Stakeholder sowie die gängigen Metaphern und Paradigmen der Domäne
- Einem deskriptiven Kommunikationsmodell, welches die Kommunikation zwischen den Stakeholdern der Domäne im Ist-Zustand darstellt, sowie ein präskriptives Modell, welches den gewünschten Soll-Zustand darstellt
- Eine Recherche und Gegenüberstellung von möglichen Konkurrenzprodukten, sowie deren Vor- und Nachteile gegenüber dem künftigen System
- Eine Aufzählung der Alleinstellungsmerkmale, die das System in der Domäne einzigartig macht
- Eine Aufzählung möglicher, projektspezifischer Risiken, die auftreten können, sowie deren Schweregrad und Alternativen
- Ein Proof of Concept der zu entwickelnden Anwendungslogik sowie
- Die begründete Auswahl des Methodischen Rahmens für das Projekt

Das Projekt wird laufend von einem Projektplan begleitet, welcher iterativ aktualisiert wird.

Zielhierarchie

Ein Projekt bietet eine meist nicht überschaubare Menge von Aufgaben, die aber in mehrere Teilaufgaben zerlegt werden können. Aus diesem Grund wird für den Verlauf des Projektes eine Zielhierarchie angefertigt, welche die Aufgaben in drei verschiedene Arten – strategische, taktische und operative Ziele - aufteilt.

Als strategische Ziele wurden hinsichtlich des Fokus auf die Ausarbeitung, die Fertigstellungen der relevanten Artefakte gesetzt. Da diese in ihrer Komplexität feingranular unterteilbar sind, eignet sich die Zielhierarchie bestens für den Überblick über die einzelnen Bestandteile der Artefakte.

Strategisches Ziel 1

Es muss ein Konzept erstellt werden, welches für den ersten Projektmeilenstein wesentliche Artefakte enthält.

Taktisches Ziel 1.1

Das Konzept muss die hier aufgelistete Zielhierarchie vollständig enthalten.

Operatives Ziel 1.1.1

Die Zielhierarchie muss, basierend auf den Aufgaben innerhalb des Projektes, ausgearbeitet werden.

Operatives Ziel 1.1.2

Die Zielhierarchie muss projektspezifische Ziele enthalten.

Operatives Ziel 1.1.2

Die Zielhierarchie kann iterativ feingranularer ausgearbeitet werden.

Taktisches Ziel 1.2

Das Konzept muss eine Domänenrecherche enthalten, die den Nutzungskontext des Case Moddings und die Benutzer des zu entwickelnden Interaktiven Systems beschreibt.

Operatives Ziel 1.2.1

Es müssen Quellen gefunden werden, welche die Domäne des Case Moddings als werbeorientierter Wettbewerb in Teilen oder als Ganzes beschreiben.

Operatives Ziel 1.2.2

Die Stakeholder der analysierten Domäne müssen identifiziert werden.

Operatives Ziel 1.2.3

Der identifizierte Stakeholder „Casemodder“ muss kurz beschrieben werden.

Operatives Ziel 1.2.4

Der identifizierte Stakeholder „Sponsor“ muss kurz beschrieben werden.

Operatives Ziel 1.2.5

Es sollen Metaphern gefunden und beschrieben werden, welche Aktivitäten innerhalb des Nutzungskontextes repräsentieren.

Taktisches Ziel 1.3

Die Projektdokumentation muss die deskriptive und präskriptive Kommunikation schildern.

Operatives Ziel 1.3.1

Die Kommunikation zwischen Casemoddern und Sponsoren im Ist-Zustand muss analysiert werden.

Operatives Ziel 1.3.2

Es muss ein deskriptives Kommunikationsmodell erstellt werden, welches die analysierte Kommunikation zwischen den Stakeholdern im Ist-Zustand darstellt.

Operatives Ziel 1.3.3

Basierend auf dem zu entwickelnden System, muss die Kommunikation zwischen den Stakeholdern im Soll-Zustand analysiert werden.

Operatives Ziel 1.3.4

Es muss ein präskriptives Kommunikationsmodell erstellt auf Basis der analysierten Kommunikation im Soll-Zustand erstellt werden.

Operatives Ziel 1.3.5

Der positive Schritt zwischen dem deskriptiven und präskriptiven Modell muss erkennbar sein.

Taktisches Ziel 1.4

Das Konzept soll eine Marktrecherche (Related Works) enthalten, in der mögliche Konkurrenzprodukte oder Systeme mit Teilfunktionalitäten aufgeführt sind, die für Case Modding spezifisch sind.

Operatives Ziel 1.4.1

Es müssen mögliche Konkurrenzprodukte ausfindig gemacht und analysiert werden.

Operatives Ziel 1.4.2

Jedes gefundene und analysierte Konkurrenzprodukt muss kurz beschrieben werden.

Operatives Ziel 1.4.3

Es muss ein Fazit verfasst werden, welches die Nachteile der einzelnen Produkte gegenüber dem Soll-Zustand schildert.

Taktisches Ziel 1.5

Das Konzept soll eine Beschreibung von Alleinstellungsmerkmalen (Unique Selling Points) enthalten.

Operatives Ziel 1.5.1

Die Alleinstellungsmerkmale des Systems müssen ausgearbeitet werden.

Operatives Ziel 1.5.2

Die Alleinstellungsmerkmale des Systems müssen beschrieben werden.

Taktisches Ziel 1.6

Das Konzept soll eine Erläuterung möglicher projektspezifischer Risiken enthalten, welche auftreten können. Insbesondere sollte darauf geachtet werden, dass „allgemeine“ Risiken möglichst weniger beachtet werden.

Operatives Ziel 1.6.1

Es müssen projektspezifische Risiken gefunden werden.

Operatives Ziel 1.6.2

Die gefundenen Risiken müssen beschrieben werden.

Taktisches Ziel 1.7

Das Konzept muss eine Beschreibung der Durchführungsmöglichkeit von Anwendungslogik in den Systemkomponenten der Alleinstellungsmerkmale (Proof of Concept) besitzen.

Operatives Ziel 1.7.1

Es müssen Machbarkeitsstudien zu den Alleinstellungsmerkmalen gemacht geführt werden.

Operatives Ziel 1.7.2

Es müssen Exit- und Fail-Kriterien zu allen Alleinstellungsmerkmalen beschrieben werden.

Operatives Ziel 1.7.3

Es müssen konkrete Fallback-Kriterien beschrieben werden.

Operatives Ziel 1.7.4

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudien müssen messbar sein.

Operatives Ziel 1.7.5

Die Machbarkeitsstudien können von den Risiken abgeleitet werden.

Operatives Ziel 1.7.6

Die Machbarkeitsstudien können auch nicht-technischer Natur sein.

Taktisches Ziel 1.8

Das Konzept muss den Methodischen Rahmen, in dem das Interaktive System entwickelt wird, beschreiben und begründen.

Operatives Ziel 1.8.1

Es muss begründet werden, für welche allgemeine Haltung gegenüber der Entwicklung sich entschieden wird.

Operatives Ziel 1.8.2

Es muss begründet werden, für welches aus ehemaligen Module bekannte Vorgehensmodell sich entschieden wird.

Taktisches Ziel 1.9

Das Konzept muss ein Quellenverzeichnis enthalten.

Operatives Ziel 1.9.1

Alle besuchten und genutzten Quellen müssen dokumentiert werden.

Operatives Ziel 1.9.2

Alle dokumentierten Quellen müssen im Quellenverzeichnis angegeben sein.

Taktisches Ziel 1.10

Das Konzept muss die Anforderungen für wissenschaftliches Arbeiten erfüllen.

Operatives Ziel 1.10.1

Das Konzept muss auf Rechtschreib- und Grammatikfehler überprüft werden.

Operatives Ziel 1.10.2

Das Konzept muss ein Inhalts-, Bild- und Tabellenverzeichnis enthalten.

Operatives Ziel 1.10.3

Das Konzept muss eine angemessene Zitierweise und gültige Quellenangaben besitzen.

Operatives Ziel 1.10.4

Tabellen und Bilder müssen im Konzept entsprechend der Anforderungen beschriftet werden.

Operatives Ziel 1.10.5

Das Konzept soll eine angemessene Gliederung und eine gut lesbare Struktur aufweisen.

Strategisches Ziel 2

Es muss ein Projektplan erstellt werden, welcher die Aktivitäten im Projekt beschreibt, und den geplanten sowie tatsächlichen Arbeitsaufwand in Stunden festhält.

Taktisches Ziel 2.1

Der Projektplan muss bis zum ersten Meilenstein eine abgabefähige Version besitzen.

Operatives Ziel 2.1.1

Es müssen alle projektrelevanten Aktivitäten ausgearbeitet werden, welche im Zeitraum des Projektes bewältigt werden sollen.

Operatives Ziel 2.1.2

Alle ausgearbeiteten Aktivitäten müssen eine Aufwandschätzung erfahren.

Operatives Ziel 2.1.3

Der Projektplan soll zeigen, dass die geplanten Aktivitäten mit dem gewählten Methodischen Rahmen aus dem Konzept konform sind.

Operatives Ziel 2.1.4

Der geschätzte Aufwand soll in geplanten Stunden im Projektplan festgehalten werden.

Operatives Ziel 2.1.5

Alle bisherigen Aktivitäten sowie deren tatsächlicher Aufwand müssen im Projektplan festgehalten werden.

Taktisches Ziel 2.2

Der Projektplan soll im weiteren Verlauf des Projektes iterativ aktualisiert werden.

Operatives Ziel 2.2.1

Der tatsächliche Aufwand erledigter Aktivitäten muss im Projektplan festgehalten werden.

Operatives Ziel 2.2.2

Neue Aktivitäten oder Änderungen bestehender Aktivitäten sollen im Projektplan festgehalten werden.

Strategisches Ziel 3

Es muss zum ersten Projektmeilenstein ein Rapid Prototype erstellt werden, welcher eines oder mehrere Alleinstellungsmerkmale des zu entwickelnden Systems präsentiert.

Taktisches Ziel 3.1

Der Rapid Prototype muss zum Abgabetermin eine funktionsfähige Version besitzen.

Operatives Ziel 3.1.1

Es muss die wesentliche Struktur des Prototyps programmiert werden.

Operatives Ziel 3.1.2

Es muss ein Alleinstellungsmerkmal des Systems programmiert werden.

Operatives Ziel 3.1.3

Es sollen Dummy-Daten für das System zu Demonstrationszwecken erstellt werden.

Operatives Ziel 3.1.4

Es können alle Alleinstellungsmerkmale des Systems programmiert werden.

Taktisches Ziel 3.2

Die Installation des Rapid Prototype auf fremden Systemen muss zu Testzwecken einwandfrei laufen.

Operatives Ziel 3.2.1

Es muss auf mindestens einem Fremdsystem die Funktionsfähigkeit des Rapid Prototype nachgewiesen werden.

Operatives Ziel 3.2.2

Es sollen auf weiteren Fremdsystemen die Funktionsfähigkeit des Rapid Prototype nachgewiesen werden.

Taktisches Ziel 3.3

Der Rapid Prototype soll die Anforderungen an professionelle Programmierung erfüllen können.

Operatives Ziel 3.3.1

Alle Funktionen und Merkmale des Systems müssen ausreichend dokumentiert werden.

Operatives Ziel 3.3.2

Es muss eine Installationsdokumentation vorliegen, die die Installation durch Zweitpersonen möglich macht.

Operatives Ziel 3.3.3

Es können Unit-Tests für die Funktionen und Merkmale des Systems geschrieben werden, um deren Funktionalität prüfen zu können.

Strategisches Ziel 4

Es muss zum zweiten Projektmeilenstein eine Projektdokumentation erstellt werden, welche die wesentlichen angeforderten Artefakte enthält.

Taktisches Ziel 4.1

Die Projektdokumentation muss Anforderungen an das zu entwickelnde System beschreiben.

Operatives Ziel 4.1.1

Die Anforderungen an das System müssen analysiert werden.

Operatives Ziel 4.2.1

Die analysierten Anforderungen müssen unterschieden werden zwischen funktionalen, qualitativen und organisationalen Anforderungen.

Operatives Ziel 4.2.3

Die gruppierten Anforderungen müssen beschrieben werden.

Operatives Ziel 4.1.4

Die Anforderungen können iterativ geändert oder ergänzt werden.

Taktisches Ziel 4.2

Die Projektdokumentation muss eine Beschreibung der möglichen Arten von Benutzern und deren Aufgaben beinhalten.

Operatives Ziel 4.2.1

Die Benutzermodelle müssen abhängig vom gewählten Vorgehensmodell erstellt werden.

Operatives Ziel 4.2.2

Die erstellten Benutzermodelle müssen in der Projektdokumentation erläutert werden.

Operatives Ziel 4.2.3

Die erstellten Benutzermodelle können teilweise in den Anhang versetzt werden, um die Anzahl der Wörter nicht unnötig zu belasten.

Taktisches Ziel 4.3

Die Projektdokumentation muss die möglichen Aufgaben der verschiedenen Benutzer beschreiben und erläutern.

Operatives Ziel 4.3.1

Es müssen alle Aufgaben für alle Benutzergruppen ausgearbeitet werden.

Operatives Ziel 4.3.2

Die deskriptiven Modelle müssen als Grundlage für die präskriptiven Modelle der Aufgaben dienen.

Operatives Ziel 4.3.3

Sowohl die deskriptiven als auch die hergeleiteten präskriptiven Aufgabenmodelle müssen beschrieben werden.

Taktisches Ziel 4.4

Die Projektdokumentation muss die Architektur des zu entwickelnden Systems schildern und begründen.

Operatives Ziel 4.4.1

Die Architektur des zu entwickelnden Systems muss ausgearbeitet werden.

Operatives Ziel 4.4.2

Es müssen Entscheidungen über die Kommunikationsprinzipien und -protokolle getroffen werden.

Operatives Ziel 4.4.3

Die Verteiltheit der Anwendungslogik muss nachvollziehbar sein.

Operatives Ziel 4.4.4

Basierend auf der ausgearbeiteten Architektur, muss ein Architekturdiagramm erstellt werden.

Operatives Ziel 4.4.5

Alle Entscheidungen hinsichtlich der Architektur müssen begründet oder abgewägt sein.

Taktisches Ziel 4.5

Die Projektdokumentation muss die im System verwendeten Datenstrukturen beschreiben.

Operatives Ziel 4.5.1

Es müssen zu verwendende Datenstrukturen ermittelt werden.

Operatives Ziel 4.5.2

Die ermittelten Datenstrukturen müssen angemessen in der Dokumentation beschrieben und repräsentiert werden.

Operatives Ziel 4.5.3

Die Datenstruktur kann anschließen durch Objektspezifikationen oder ER-Diagramme aufgezeigt werden.

Taktisches Ziel 4.6

Die Projektdokumentation muss die Merkmale der Systemarchitektur beschreiben.

Operatives Ziel 4.6.1

Es muss eine angemessene Darstellung für die Anwendungslogik von Systemkomponenten gewählt werden (bspw. Prosa, Pseudocode, Diagramme...).

Operatives Ziel 4.6.2

Die gewählte Darstellung muss in der Projektdokumentation für alle Systemkomponenten aufgeführt werden.

Operatives Ziel 4.6.3

Wesentliche Architekturmerkmale müssen zusätzlich im Rahmen des Vorgehensmodells modelliert werden (bspw. REST-Tabellen).

Taktisches Ziel 4.7

Die Projektdokumentation muss einen Prototyp der Benutzerschnittstelle enthalten.

Operatives Ziel 4.7.1

Es soll ein Mockup konzipiert werden, welches die Benutzerschnittstelle des Systems darstellt.

Operatives Ziel 4.7.2

Die Gestaltungsentscheidungen müssen eine Begründung haben.

Operatives Ziel 4.7.3

Das Mockup soll in die Dokumentation integriert und erläutert werden.

Taktisches Ziel 4.8

Die Projektdokumentation muss eine Evaluation des Benutzerschnittstellen-Prototyps beinhalten.

Operatives Ziel 4.8.1

Als Grundlage muss der Benutzerschnittstellen-Prototyp bereits vorliegen.

Operatives Ziel 4.8.2

Die Evaluation muss alle Erkenntnisse zielgerichteter Evaluationen eines Aspektes oder Aspektgruppen eines Systems beinhalten.

Taktisches Ziel 4.9

Die Projektdokumentation muss die Anforderungen für das Projekt erfüllen.

Operatives Ziel 4.9.1

Die Projektdokumentation muss auf Rechtschreib- und Grammatikfehler überprüft werden.

Operatives Ziel 4.9.2

Die Projektdokumentation muss ein Inhalts-, Bild- und Tabellenverzeichnis enthalten.

Operatives Ziel 4.9.3

Die Projektdokumentation muss eine angemessene Zitierweise und gültige Quellenangaben besitzen.

Operatives Ziel 4.9.4

Tabellen und Bilder müssen in der Projektdokumentation entsprechend der Anforderungen beschriftet werden.

Operatives Ziel 4.9.5

Die Projektdokumentation soll eine angemessene Gliederung und eine gut lesbare Struktur aufweisen.

Operatives Ziel 4.9.6

Die Projektdokumentation darf ohne Anhänge nicht länger als 8.000 Worte lang sein.

Strategisches Ziel 5

Es muss zum dritten Projektmeilenstein eine Implementierung des konzipierten und dokumentierten Systems erstellt werden.

Taktisches Ziel 5.1

Die Implementierung muss zum Abgabetermin eine funktionsfähige Version besitzen.

Operatives Ziel 5.1.1

Alle Merkmale der Implementierung müssen zum Abgabetermin voll funktionsfähig sein.

Operatives Ziel 5.1.2

Es muss die wesentliche Struktur des Systems programmiert werden.

Operatives Ziel 5.1.3

Es müssen alle Alleinstellungsmerkmale des Systems programmiert werden.

Operatives Ziel 5.1.4

Es müssen alle dokumentierten Datenstrukturen implementiert werden.

Operatives Ziel 5.1.5

Es müssen alle dokumentierten Systemkomponenten implementiert werden.

Operatives Ziel 5.1.6

Es muss die konzipierte Benutzerschnittstelle implementiert werden.

Operatives Ziel 5.1.7

Es sollen Dummy-Daten für das System zu Demonstrationszwecken erstellt werden.

Taktisches Ziel 5.2

Die Installation des Systems auf fremden Systemen muss zu Testzwecken einwandfrei laufen.

Operatives Ziel 5.2.1

Es muss auf mindestens einem Fremdsystem die Funktionsfähigkeit des Systems nachgewiesen werden.

Operatives Ziel 5.2.2

Es sollen auf weiteren Fremdsystemen die Funktionsfähigkeit des Systems nachgewiesen werden.

Taktisches Ziel 5.3

Die Implementierung soll die Anforderungen an professionelle Programmierung erfüllen können.

Operatives Ziel 5.3.1

Alle Funktionen und Merkmale des Systems müssen ausreichend dokumentiert werden.

Operatives Ziel 5.3.2

Es muss eine Installationsdokumentation vorliegen, die die Installation durch Zweitpersonen möglich macht.

Operatives Ziel 5.3.3

Es sollen Unit-Tests für die Funktionen und Merkmale des Systems geschrieben werden, um deren Funktionalität prüfen zu können.

Strategisches Ziel 6

Es müssen zum dritten Projektmeilenstein eine Diskussion des Zielerreichungsgrades (Fazit) sowie eine kritische Reflexion des Projektes bezüglich der Einhaltung des Projektplans / Methodischen Rahmens (Prozessassessment) verfasst werden.

Taktisches Ziel 6.1

Es muss ein Fazit verfasst werden.

Operatives Ziel 6.1.1

Der Zielerreichungsgrad des Projektes soll schriftlich diskutiert werden.

Operatives Ziel 6.1.2

Das Fazit soll ergebnisorientiert formuliert sein.

Operatives Ziel 6.1.3

Es kann ein Ausblick auf weitere Entwicklung des Systems beschrieben werden.

Taktisches Ziel 6.2

Es muss ein Prozessassessment verfasst werden.

Operatives Ziel 6.2.1

Das Projekt bezüglich der Einhaltung des Projektplans muss kritisch reflektiert werden.

Operatives Ziel 6.2.2

Der Umgang mit Schwierigkeiten und / oder Herausforderungen muss beschrieben werden.

Operatives Ziel 6.2.3

Das Prozessassessment muss prozessorientiert formuliert werden.

Domänenrecherche

Domänenbeschreibung

Im Rahmen des zu erarbeitenden Systems, bewegt man sich im klar abgrenzbaren Bereich von der äußerlichen Modifizierung von PC-Systemen und deren Peripherie, auch im Gemeinschaftsjargon unter dem Anglizismus „Case Modding“ (von engl. *case* = *Gehäuse*, engl. *modification* = *Veränderung*) bekannt.

Hauptaktivität der Domäne ist die äußerliche Modifikation von PC-Systemen und deren Peripherie. Die wohl bekannteste Praktik des Casemodding ist die farbliche Anpassung von Rechnergehäusen, aber auch von Hardwarekomponenten und deren Einzelteile, wie zum Beispiel das Färben des Kühlergehäuses einer Grafikkarte. Andere Modifikationen beinhalten das Verbauen von maßgeschneiderter Beleuchtung (bspw. LED-Lampen), dessen Programmierung, zusätzliche Belüftungs- und Kühlungsmaßnahmen wie ein Wasserkühlsystem, aber auch im großen Stil die komplette Erstellung eines speziellen Gehäuses aus gängigen Baustoffen. Die großen Künstler der Community, die in eben dieser als „Casemodder“ bezeichnet werden, gehen weit über die herkömmliche Benutzung eines PCs hinaus, und ergänzen ihre Systeme entweder mit Kunst, oder mit Funktionalität.

Ein wichtiger Zweig der deutschen Case Modding-Gemeinde ist der regelmäßige Wettbewerb im Rahmen der jährlich stattfindenden Deutschen Casemod Meisterschaft. Diese wird seit 2002 ausgetragen und findet vor allem seit 2009 auf der in Köln stattfindenden Videospielemesse „gamescom“ statt (vgl. Die deutsche Casemod Meisterschaft). In verschiedenen Kategorien werden in diesem Wettbewerb die kreativsten Köpfe gekürt.

Ein guter Casemod kostet Geld, und ein wettbewerbsfähiger Casemod kostet Geld, das die meisten Casemodder nicht haben - eine Möglichkeit sind hierbei Sponsoren, die einen einzelnen Casemodder, oder ein kleines Case Modding-Team, bei der Teilnahme finanziell und materiell unterstützen, um von der eigenen Werbung zu profitieren. Während die Puristen unter den Casemoddern auf die rohe, komplett eigenhändige Variante setzen, bei der man seinen Casemod „from scrap“ aufbaut, sind in heutiger Zeit vor allem sehr viele Case Modding-Fachhandel auf dem Vormarsch, die viele Einzelteile und Komponenten anbieten, und Sponsoren sind.

Die Frage verbleibt aber, wie man schneller von Sponsoren entdeckt werden kann, und wie man die Kommunikation zwischen dem Casemodder und dem Sponsor unterstützt.

Metaphern und Paradigmen

Um den Einstieg in die Entwicklung des Systems zu erleichtern und ein Maß an Vertrautheit zu schaffen (vgl. Preim & Dachsel, 2010), werden in diesem Abschnitt domänenbasierte Metaphern und Paradigmen genannt, welche bei der Entwicklung berücksichtigt werden sollten. Diese Elemente eignen sich auch zur Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit während der Gestaltung und Evaluation der Benutzeroberfläche.

- **Bewerbung** – Repräsentiert den schriftlichen Ausdruck des Interesses an einem Sponsoring-Programm
- **Casting** – Repräsentiert das Suchen von Sponsoren nach geeigneten, talentierten Casemoddern
- **Werbung** – Repräsentiert den Vertragszweck, für den ein Sponsoring-Programm zwischen einem Sponsor und einem Casemodder entsteht.

Die Stakeholder

In diesem Abschnitt wird auf die Stakeholder des Systems eingegangen.

Identifizierung

Um die genauen Wünsche der potentiellen Nutzer einzugrenzen, sollen zunächst alle Stakeholder identifiziert werden. Ihre Rollen werden zunächst in groben Tabellen dargestellt.

Tabelle 1: Stakeholder "Casemodder"

Rolle des Stakeholders	Anwender: Casemodder
Beschreibung	Der Casemodder ist die prozentuale Mehrheit der Benutzer. Er hat Interesse daran, seine Kreationen der Öffentlichkeit und einer Auswahl von potentiellen Sponsoren zu präsentieren, die diese bewerten können. Er möchte außerdem die Möglichkeit haben, sein Case Modding-Equipment jederzeit bei einem Fachhändler aufzustocken.
Wissensgebiet	Variierende Kenntnisse im Bereich des Case Moddings; sucht nach Modding-Komponenten, Feedback und Sponsoren
Begründung	Künftiger Anwender des Systems, möchte darüber die Möglichkeit haben, eine beschleunigte Kommunikation mit dem Ziel, einen Sponsoring-Vertrag zu bekommen, zu betreiben.

Tabelle 2: Stakeholder "Sponsor"

Rolle des Stakeholders	Anwender: Sponsor
Beschreibung	Als Sponsor wird hier der Vertreter einer Organisation oder Firma bezeichnet, welcher im Auftrag ihrer Organisation wettbewerbsfähige Casemodder finden und anwerben möchte. In den meisten Fällen ist der Sponsor entweder ein Hardwarehersteller oder -vertreiber. Er möchte ein „Portfolio“ potentieller Schützlinge einsehen und diese bei Interesse kontaktieren können.
Wissensgebiet	Professionelle Kenntnisse im Public Relations Marketing, „Talentscout“; versteht von Case Modding als Materie weniger als von der Möglichkeit des Werbeprofits für seine Organisation
Begründung	Künftiger Anwender des Systems, möchte darüber die Möglichkeit haben, eine beschleunigte Kommunikation mit dem Ziel, talentierte Casemodder zu finden, zu betreiben.

Analyse

Zu Erkennung von Interessen und Risiken, werden hier die identifizierten Stakeholder in ihrer relevanten Beziehung zum System beschrieben.

Die Norm DIN EN ISO 9241-210 sieht die folgenden Beziehungen als unterscheidungspflichtig vor:

- Anrecht (Rechtsverbindlicher Charakter)
- Anspruch (Teil einer Menge)
- Anteil (Forderung nach Berücksichtigung)
- Interesse (Bedürfnis der Teilhabe)

in Bezug auf einen Objektbereich des Systems – entweder das Gesamtsystem, oder ein Merkmal davon. Ferner müssen die Erfordernis (Ressource und Zweck) und die entsprechende Erwartung dazu beschrieben werden.

Tabelle 3: Stakeholder-Analyse

Stakeholder-Bezeichnung	Beziehung zum System	Objektbereich des Systems	Erfordernis	Erwartung
Casemodder	Anrecht	Gesamtsystem	Gewährleistung der Datensicherheit	Das System darf persönliche Daten nicht für Dritte freigeben
	Anspruch	Gesamtsystem	Nutzung des Gesamtsystems	Das System muss nutzbar und verfügbar sein
				Informationen müssen qualitativ und korrekt sein
				Das System muss seiner Architektur entsprechend lauffähig sein
	Anteil	Merkmal	Anwendungsdaten zur Angabe von persönlichen Daten	Das System soll die Daten einlesen und persistent speichern
			Ermittlung der Gesamtreputation	Das System soll aus den spezifischen Reputationen und deren Gewichtung eine Gesamtreputation errechnen (vgl. Unique Selling Points)
	Interesse	Gesamtsystem	Verbesserung der Kommunikation	Das System soll die Kommunikation mit Sponsoren vereinfachen
Sponsor	Anrecht	Gesamtsystem	Gewährleistung der Datensicherheit	Das System darf persönliche Daten nicht für Dritte freigeben
	Anspruch	Gesamtsystem	Nutzung des Gesamtsystems	Das System muss nutzbar und verfügbar sein
				Informationen müssen qualitativ und korrekt sein
				Das System muss seiner Architektur entsprechend lauffähig sein
	Anteil	Merkmal	Anwendungsdaten zur Angabe von persönlichen Daten	Das System soll die Daten einlesen und persistent speichern
			Benachrichtigung über geänderte Suchstatus	Das System soll den Sponsor über aktivierte Suchen von Casemoddern unterrichten (vgl. Unique Selling Points)
			Vorschläge für Teambildung anhand von Reputationsdurchschnitten	Das System soll dem Sponsor Vorschläge für potentiell talentierte Casemodder-Teamkonstellationen geben (vgl. Unique Selling Points)
	Interesse	Gesamtsystem	Verbesserung der Kommunikation	Das System soll die Kommunikation mit Sponsoren vereinfachen

Kommunikationsmodelle

Damit erste (technische) Vorteile des zu entwickelnden Systems sichtbar werden, werden die Kommunikationen zwischen Casemoddern und Sponsoren im Ist- und im Soll-Zustand betrachtet.

Deskriptives Modell

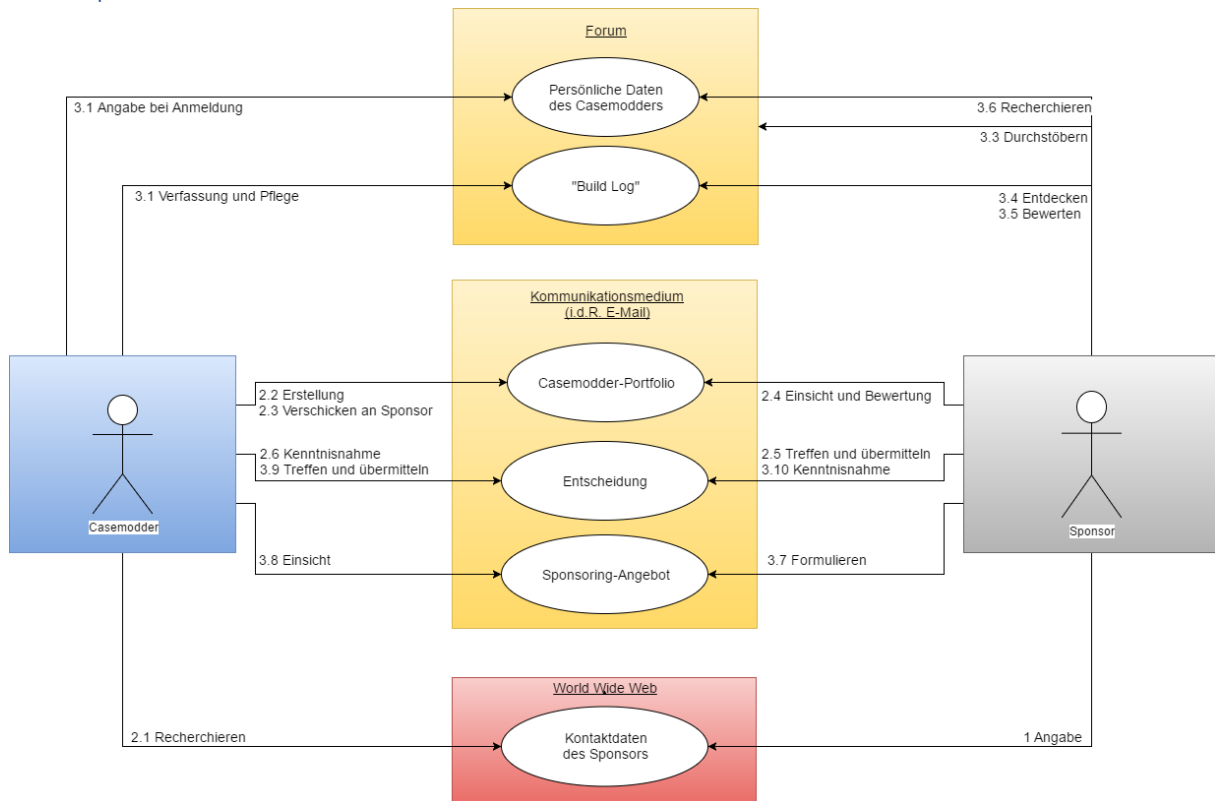


Abbildung 1: Deskriptives Kommunikationsmodell

Im Ist-Zustand ist die Kommunikation über mehrere mögliche Kanäle gestreut, dabei ist vor allem bei dem aktiven Kommunikationsbeginn von Seiten des Casemodders zu sehen, dass der Sponsor mögliche Kontaktdaten in öffentlichen Quellen, wie in diesem Beispiel dem World Wide Web, angeben muss (1), die vom Casemodder in derselben Quelle recherchiert werden können (2.1). Der Casemodder kann dann ein Portfolio von sich und seinen Arbeiten erstellen (2.2) und über ein designiertes Kommunikationsmedium, in der Regel E-Mail, an den Sponsor versenden (2.3). Der Sponsor kann das vom Casemodder erhaltene Portfolio einsehen und bewerten (2.4), und basierend darauf eine Entscheidung bezüglich eines Sponsorings treffen und an den Casemodder übermitteln (2.5), die bei Versand an den Casemodder, von diesem zur Kenntnis genommen wird (2.6).

Beim aktiven Kommunikationsbeginn des Sponsors, wendet sich dieser oft themenbasierten Foren zu, welche er durchstöbert (3.3). Hier muss allerdings die Kommunikationsbedingung gegeben sein, dass ein interessanter Casemodder, seine persönlichen Daten im besagten Forum als Teil seiner Registrierung angibt (3.1) und bereits durch die Verfassung und Pflege von Inhalten, im besten Fall „Build Logs“ von Casemods (3.2), aufgefallen ist. Der Sponsor kann dann beim Stöbern ein solches Build Log entdecken (3.4) und bewerten (3.5). Zeichnet sich die Arbeit als interessant oder talenthaltig aus, werden die persönlichen Daten des Casemodders recherchiert (3.6) und über ein designiertes Kommunikationsmedium ein Sponsoring-Angebot versendet (3.7). Der Casemodder kann dieses einsehen (3.8), und dem Sponsor seine Entscheidung übermitteln (3.9).

Die Kommunikation ist hierbei sichtbar eingeschränkt, da für die Initiierung bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein müssen, die nicht zentralisiert einsehbar sind, und auch hier das tatsächliche Interesse an einer Zusammenarbeit, nicht ersichtlich wird, sondern von den Reaktionen der kontaktierten Parteien abhängig ist.

Präskriptives Modell

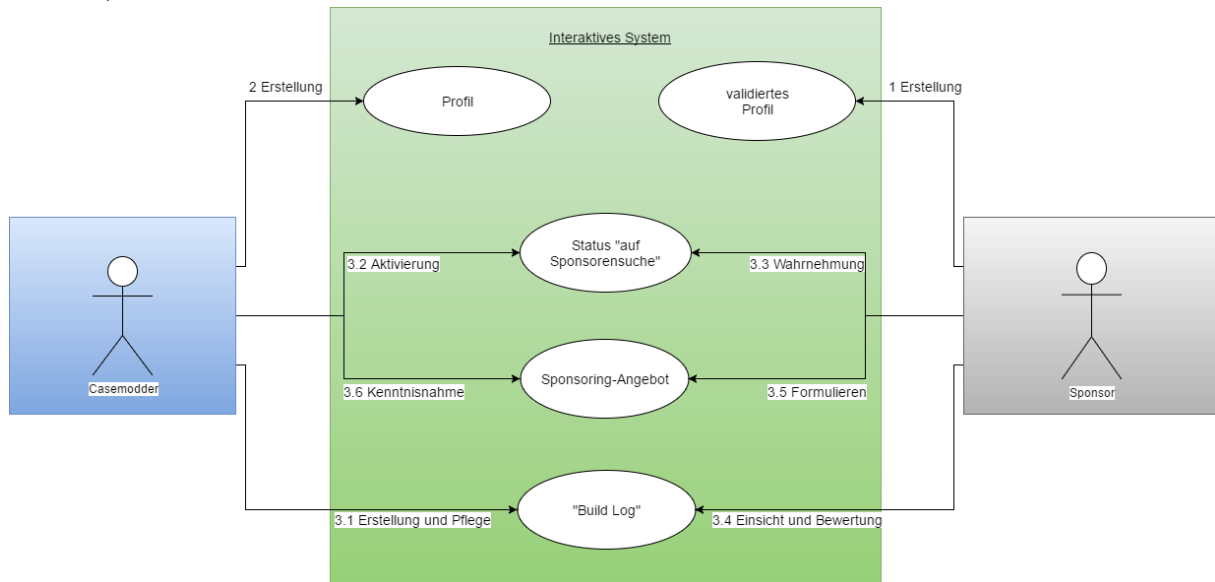


Abbildung 2: Präskriptives Kommunikationsmodell

Im Soll-Zustand gelingt die erforderliche Zentralisierung der Einsicht der aus dem Ist-Zustand benötigten Kommunikationsvoraussetzungen mithilfe des zu entwickelnden Systems. Vor allem werden hier besonders diejenigen Casemodder und Sponsoren zusammengeführt, die ein aktives Interesse an einem Sponsoring-Programm besitzen. Bevor die Kommunikation hier aber beginnen kann, müssen beide Parteien auf dem System Benutzerprofile anlegen (1, 2). Der Sponsor muss hierbei sein Profil auch validieren.

Ein Casemodder kann in seinem Profil Projekte in Form von Build Logs erstellen und pflegen (3.1), und seinen Status „auf Sponsorensuche“ aktivieren (3.2); diese Aktivierung wird für alle Sponsoren im System wahrnehmbar (3.3), und diese können im Profil des Casemodders seine Projekte einsehen und bewerten (3.4). Aus der Bewertung ergibt sich ein potentiell Sponsoring-Angebot, welches vom Sponsor formuliert und an den Casemodder gestellt werden kann (3.5), worauf dieser vom Angebot Kenntnis nehmen und sich entscheiden kann (3.6).

Durch die zentralisierte Information und der Zuordnung von gemeinsamen Interessen, entsteht eine verbesserte gerichtete Kommunikation zwischen potentiellen Sponsoren und an Sponsoring interessierten Casemoddern.

Related Works

Wichtig bei der Konzeption eines Interaktiven Systems ist die Suche nach Parallelen und Referenzen. Diese Recherche geschieht auf dem Domänenmarkt, und kennzeichnet vollständige Konkurrenzprodukte oder Teilfunktionalitäten von Systemen, die als Konkurrenz zum zu konzipierenden System zu verstehen sind.

Während bei der Recherche kein eindeutiges Produkt gefunden wurde, welches in etwa den geplanten Merkmalen des zu entwickelnden Systems entspricht, wurden bei einigen, gängigen System Teilfunktionalitäten festgestellt, die an das geplante System erinnern.

Sponsoring-Formular von Caseking

Abbildung 3: Sponsoring-Formular von Caseking

Der Online-Fachhandel für Case Modding Caseking bietet ein Sponsoring-Programm für aufstrebende Casemodder an. Als Teil der Prozedur, kann man in einem klassischen HTML-Formular, Informationen über sich selbst angeben, und diese zur Einsicht an eine entsprechende Abteilung von Caseking senden. Diese wiederum melden sich je nach Resonanz.

Klarer Vorteil ist hier das Angebot der direkten Kommunikation zwischen Casemodder und Sponsor, die das zu entwickelnde System ebenfalls anstrebt. Eine Suche nach Kontaktdaten und -personen erübrigt sich.

overclock.net Unterforum "Sponsored Builds & Casemods"

The screenshot shows the forum interface for 'Sponsored Builds & Case Mods' on overclock.net. The header includes the site logo and navigation tabs: FORUMS, NEWS, GAMING, REVIEWS, and RIGBUILDER. The breadcrumb trail indicates the path: Overclock.net > Forums > Case Mods & Cases > Sponsored Builds & Case Mods. A search bar and a 'Go' button are present. Below the forum title, there are links for 'Subscribe', 'RSS', and 'Search This Forum'. A 'Start a New Thread' button is also visible. A navigation bar shows page numbers 1 through 6, with '1' being the active page. A blue banner states: 'Sponsored Threads Are Now FREE on Overclock.net !'. The main content area displays a list of threads with columns for Thread, Last Post, Replies, and Views.

Thread	Last Post	Replies	Views
[Sponsored] Verktøy Cu An Elegant Steampunk 2P Workstation started by derickwm (2/6/16 at 3:11pm)	Wow just amazing the time, dedication to this rig is beyond... Today at 12:58 am by Charles1	329	29,717
[SPONSORED] Custom Parvum R1.0 <<<<< Kinetic Energy >>>>> started by Mads1 (12/7/15 at 8:57am)	Wandering in late to the party, but subbing for sure! Yesterday at 7:21 pm by ^DeMoN^	222	33,324
[SPONSORED] IKONiK • Case Mod • (1st Official Mod Of The Be Quiet Dark Base 900 Pro) started by ReaperN1 (8/12/16 at 5:38pm)	Painting Acrylic Passthrough Plate: This was a quick paint... Yesterday at 6:55 pm by ReaperN1	264	12,904

Abbildung 4: Unterforum "Sponsored Builds & Case Mods" von overclock.net

Das Unterforum "Sponsored Builds & Casemods" des Case Modding-Forums overclock.net ist eines von vielen Paradebeispielen von bewertungserwartender Zurschaustellung der eigenen Arbeit als Casemodder. In diesem Unterforum bewegen sich meist nur sehr erfahrene Casemodder, die ihre Arbeit visuell und textuell sehr professionell beschreiben, sowie die Schaulustigen, die wie auf einer virtuellen Ausstellung durch die Bilder und Beschreibungen in den Forumsthreads schauen. Auch besteht die extrem hohe Wahrscheinlichkeit, dass auch Talentscouts für mögliches Sponsoring in solche Foren gerne einen Blick werfen, auch, um potenzielle Casemodder abzuwerben.

Was hier vor allem ins Auge fällt, ist die Möglichkeit der Bewertung und Kritik, aber auch des allgemeinen Kommentars durch Zweite. Der Casemodder kann seine Kreationen mit so viel Detail präsentieren, wie er möchte, und kann seine Interessenten auch in einer fortschreitenden Entwicklung durch Updates seines Threads auf dem Laufenden halten.

Diese Funktionalität ist allerdings nur ein Teilprodukt dessen, was das Forum leisten soll, nämlich beitragsbasierte Kommunikation zwischen mehreren Parteien. Einen Thread als Projekttagbuch zu führen, erscheint hier als Zweckentfremdung des eigentlichen Systems, und erreicht nicht das optimale Maß an Gebrauchstauglichkeit hinsichtlich des Nutzungskontextes.

Ein weiteres Problem ist hier auch die Obsoleszenz der Suche nach Sponsoren, weil die Mehrheit der ausgestellten Objekte bereits durch Sponsoren gefördert sind – dadurch bleibt nur das Abwerben von bereits unterstützten Casemoddern, statt die Suche nach neuen Talenten.

Fazit

Der Nachteil von Caseking ist, dass ein solches Angebot spezifisch nur für Caseking selbst gilt. Da Casemodder im Allgemeinen keine wirklichen Präferenzen bezüglich ihres Sponsors haben, ist eine solche Anfrage aufgrund ihrer Einzigartigkeit, mit hoher Wahrscheinlichkeit mit vielen anderen Anfragen verbunden, was zu einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit führt, ausgeschlossen zu werden.

Das Unterform von overclock.net erfährt mit der Nutzung als Sammlung von Projektstagebüchern, eine Zweckentfremdung, bei der viel Gebrauchstauglichkeit für den Nutzungskontext verloren geht. Es müsste eine Möglichkeit geben, sein Projektstagebuch auf einer dedizierten Plattform zu führen, bei der Bewertungen und wertfreie Kommentare klar abgegrenzt sind.

Unique Selling Points

Anhand der Marktrecherche entstehen mehrere Grundlagen für die Betonung der Einzigartigkeit und Innovation des zu entwickelnden Systems durch Alleinstellungsmerkmale innerhalb der Domäne (engl. Unique Selling Points) – im folgenden USPs genannt – von denen ein USP auch im Rahmen des Rapid Prototypings realisiert wird.

Status „auf Sponsorensuche“

Casemodder, welche das System benutzen, sollen die Möglichkeit erhalten, ihrer Anfrage nach einem Sponsor Gehör zu verschaffen. Dies kann erfolgen, indem sie systemweit zeigen können, dass sie auf der Suche nach einem Sponsor sind – die Sponsoren, die das System benutzen, sollen über solche „globalen“ Anfragen informiert werden, um so ein effizientes Talentscouting vorzunehmen, bei dem beide Parteien den selben Enthusiasmus teilen.

Aktives Reputationssystem für Casemodder und ihre Kreationen

Ein Casemodder erhält zu Beginn seiner Profilerstellung einen Reputationszähler, welcher durch Beiträge, Kommentare und Projekte erhöht werden kann. Die Gesamtreputation wird zusammengerechnet aus den Reputationen der einzelnen Unterasspekte. Casemodder mit einer hohen Reputation im Bereich der Projekte werden bei Sponsoren, die auf Talentsuche sind, schneller gezeigt.

Die einzelnen Objekte, die mit Reputationspunkten versehen werden können, haben eine unterschiedliche Gewichtung, welche bei der Berechnung der Gesamtreputation relevant wird. Im Klartext bedeutet dies, dass ein Reputationspunkt für einen konstruktiven Kommentar weniger zur Gesamtreputation des Casemodders beiträgt, als ein Reputationspunkt für ein bewertetes Build Log.

Erstellungstool für Case Modding-Teams von Sponsoren

Ein Sponsor erhält die Möglichkeit, neben einzelnen Casemoddern, auch mögliche Propositionen für Teams zu erhalten. Dabei kann er bei der Erstellung eines Teams Vorschläge erhalten, welches theoretische Team im Durchschnitt die höchste Reputation in allen Gesamtpunkten besitzen.

Risiken

Missbrauch der Sponsorensuche

Die Suche nach Sponsoren sollte denjenigen Casemoddern obliegen, die auch die Beweislast tragen können, dass ihre Fähigkeiten des Sponsorings würdig sind. Ein Risiko besteht jedoch darin, dass grundsätzlich jeder Casemodder nach den bisherigen Entwürfen die Möglichkeit hat, seinen Status zu

setzen – dieses Risiko ist kritisch, da es für einen verfälschten Informationsfluss sorgt. Es muss eine Möglichkeit gefunden werden, den Status nur unter bestimmten Voraussetzungen setzen zu dürfen.

Akkreditierungsbetrug von Sponsoren

Die absichtliche Angabe falscher Daten ist im Allgemeinen ein bekanntes Risiko, allerdings ist die Spezialisierung hier eher auf die Art der Stakeholder an sich bezogen. Vor allem falsche Fachhändler, können mit Scheinidentitäten Casemodder und Sponsoren gleichermaßen um Geld für Verkäufe von nichtexistenter Hardware betrügen.

Mobverhalten bei der Reputationssteigerung und „gekaufte Punkte“

Vor allem bekannt aus den aktuellen Marketingparadigmen von YouTube, kann es passieren, dass Casemodder sich mit Geldmitteln Reputation „erkaufen“ – wo die Bewertung sonst aus der persönlichen Motivation heraus passiert, werden stattdessen finanzielle Geschenke im Austausch für Reputationssteigerung akzeptiert. Ein solches Verhalten lässt sich nur bedingt verhindern, da solche Transaktionen meist außerhalb der dafür vorgesehenen Plattformen passieren.

Proof of Concept

Status „auf Sponsorensuche“

Casemodder sollen in der Lage sein, einen Status zu aktivieren, der sie als „auf Sponsorensuche“ ausweist. Diese Statusaktivierung soll nahezu in Echtzeit systemweit für alle Sponsoren sichtbar sein.

Exit: Der zeitliche Abstand zwischen Casemodder-Statusaktivierung und Sichtbarkeit bei Sponsoren beträgt nicht mehr als 1 Sekunde.

Fail 1: Der Casemodder kann seinen Status nicht aktivieren.

Fail 2: Die Sponsoren nehmen die Statusaktivierung des Casemodders nicht wahr.

Fallback: Der zeitliche Abstand zwischen Casemodder-Statusaktivierung und Sichtbarkeit bei Sponsoren beträgt mehr als 1 Sekunde, jedoch nicht mehr als 3 Minuten.

Reputationssystem für Casemodder und ihre Kreationen

Die Reputationszähler für die Objekte eines Casemodders müssen in einer Datenbank gespeichert und bei Änderung aktualisiert werden. Die serverseitige Anwendungslogik kann die Gesamtreputation aus den Reputationswerten der einzelnen Objekte, die der Casemodder referenziert, unter Zunahme der Gewichtung der einzelnen Objekte, errechnen.

Exit: Die Gesamtreputation des Casemodders errechnet sich aus den Einzelreputationen seiner Objekte.

Fail 1: Die Gesamtreputation lässt sich nicht berechnen.

Fail 2: Die Gesamtreputation liefert nicht das zu erwartende Rechnungsergebnis.

Fallback: Die Gesamtreputation kann nach jeder Aktualisierung von referenzierten Objekten neu berechnet und als feste Variable abgespeichert werden.

Team-Erstellungstool für Case Modding-Teams für Sponsoren

Sponsoren können bei der Erstellung von Teams Vorschläge erhalten, welche Teamkonstellation sich anhand der sponsorensuchenden Casemodder und deren spezifischer Reputation am besten eignet.

- Exit: Aus X sponsorensuchenden Casemoddern, soll ein Sponsor $Y < X$ Casemodder gezeigt bekommen, deren durchschnittliche spezifische Reputation Reputation am Höchsten ist.
- Fail: Der Sponsor bekommt keine Teamvorschläge.
- Fallback: Der Sponsor bekommt einen Vorschlag für ein Team, das nicht die höchste durchschnittliche spezifische Reputation besitzt. Eine Alternative würde hier die durchschnittliche Gesamtreputation der einzelnen Casemodder bieten.

Methodischer Rahmen

Für die effiziente Entwicklung des Systems wird ein methodischer Rahmen spezifiziert, in dem die Designprinzipien, das Vorgehensmodell sowie deren Auswahlbegründungen geschildert werden.

Entscheidung Design-Prinzipien

Das zu entwickelnde Interaktive System hat ein sehr weit gestreutes Spektrum von Stakeholdern mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Eigenschaften. Den Schwerpunkt auf den Verwendungszweck des Systems zu setzen, hätte zur Folge, dass das maximale Maß an Gebrauchstauglichkeit für alle Stakeholder nicht gewährleistet werden kann. Daher ist es sinnvoll, nach Design-Prinzipien zu entwickeln, welche die Merkmale der Benutzer als Ausgangspunkt für Konzeption und Entwicklung betrachten. Das „User-centered Design“ stellt den Benutzer des Systems in den Mittelpunkt der Entwicklung, und erwirbt das Verständnis für dessen Aufgaben, Ziele, Nutzungskontext und Wissen, um es entsprechend anzuwenden (vgl. Norman & Draper, 1986). Diese Eigenschaften machen das User-centered Design zur besten Wahl für das Projekt.

Entscheidung Vorgehensmodell

Der erste Kandidat ist das „Discount Usability Engineering“-Modell nach Jakob Nielsen, und gilt als kostengünstigstes und zeitschonendstes Vorgehensmodell zur Erreichung eines zufriedenstellenden Grads an Usability. Zu den Aktivitäten des Modells gehören papierbasierte Prototypen als Szenarien, die „think-aloud“-Methode und die Anwendung der zehn Heuristiken nach Nielsen (vgl. Nielsen, 1993).

Eine Anforderungsanalyse ist im Rahmen des Modells nicht erforderlich, und die Ergebnisse der heuristischen Analyse erweisen sich als zu subjektiv in Bezug auf den Analysierenden. Letzterer Umstand, erschwert die Erstellung einer guten Basis zur Berücksichtigung der Eigenschaften der Stakeholder. Auch die zehn Heuristiken erfordern eine kritische Betrachtung, da bei deren Anwendung die gute Gebrauchstauglichkeit der Heuristiken selbst, auf Kosten eines guten Ergebnisses in den Vordergrund treten. Dies macht das Vorgehensmodell unattraktiv für das Projekt.

Kandidat Nummer 2 ist der Prozess des „Scenario-based Design“ nach Mary Beth Rosson und John Carrol, welcher als zentrale Elemente des Entwicklungsprozesses, narrativ beschriebene Szenarien über die Nutzung des Systems aus Benutzersicht, sowie die Identifizierung derer wesentlichen Aspekte, die Auswirkungen auf die User Experience im Nutzungskontext haben, durch die Claims Analysis. Die Szenarien unterstützen die kontinuierliche Beurteilung und Elaboration der Nützlichkeit, Bedienungssimplizität und Benutzerzufriedenheit eines Systems (vgl. Rosson & Carrol, 2003). Nachteil des Vorgehensmodells ist, dass aus allen Szenarien, die verfasst werden, fortlaufend Prototypen entwickelt werden:

“In SBD, prototypes are built in parallel with writing scenarios. A scenario describes how features of a system contribute to the user’s experience; a prototype is a preliminary implementation of a system or its features.”

(Rosson & Carrol, 2002)

Die kontinuierliche Ausarbeitung von Prototypen zu Gunsten des Modells auf Kosten der projektrelevanten Artefakte zu priorisieren, wird als kritisch bewertet, weswegen die Anwendung des Modells nicht in Betracht gezogen wird.

Zuletzt steht zur Wahl das „Usability Engineering Lifecycle“ nach Deborah Mayhew. Dabei wird die Gebrauchstauglichkeit anhand drei iterativer Merkmale (Anforderungsanalyse, Design/Testen/Entwickeln von Modellen und Prototypen, Installation und Rückmeldung durch tatsächliche Benutzer) hergestellt (vgl. Mayhew, 1999).

Das Vorgehensmodell ist auf die generelle Gliederung der Projektvorgaben, also die allgemeinen Projektmeilensteine, gut abgestimmt, und erlaubt die nahezu einheitliche Zuordnung der einzelnen Phasen des Modells auf die Projektmeilensteine selbst – Ausnahme bildet hierbei die Benutzermodellierung, die im Rahmen der Projektdokumentation, anstatt des Konzeptes, erfolgt.

Änderungen am Vorgehen, die abseits des Vorgehensmodells liegen, werden in der Projektdokumentation beschrieben und begründet. Da der zeitliche Rahmen vergleichsweise sehr gering ist, muss darauf geachtet werden, dass das Vorgehensmodell die Erreichung von möglichst hoher Gebrauchstauglichkeit zwar unterstützt, aber dabei möglichst zeiteffizient sein muss.

Quellverzeichnis

PCGamer: *A beginner's guide to case modding*. In: *PC Gamer*, 07.10.2015

<http://www.pcgamer.com/a-beginners-guide-to-case-modding> (Zugriff am 02.05.2017)

Selim Baykara: *Casemodding: Grundlagen und Anleitungen fürs PC-Tuning*. In: *GIGA Software*, 22.07.2015

<http://www.giga.de/extra/ratgeber/specials/casemodding-grundlagen-und-anleitungen-fuers-pc-tuning/> (Zugriff am 02.05.2017)

Tom Portsmouth: *PC case modding: a beginner's guide*. In: *techradar*, 03.10.2010

<http://www.techradar.com/news/computing/pc/pc-case-modding-a-beginner-s-guide-719878> (Zugriff am 02.05.2017)

Dcmm.de: Die deutsche Casemod Meisterschaft

<http://dcmm.de/de/was-ist-die-deutsche-casemod-meisterschaft.htm> (Zugriff am 04.05.2017)

Preim, B.; Dachzelt, R.: *Interaktive Systeme – Band 1: Grundlage, Graphical User Interfaces, Informationsvisualisierung*. Springer Verlag, Berlin, 2010. ISBN 978-3-642-05401-3

Caseking: Sponsoring-Formular

<http://www.caseking.de/sponsoring-formular> (Zugriff am 06.05.2017)

Overclock.net: Sponsored Builds & Case Mods

<http://www.overclock.net/f/362/sponsored-builds-case-mods> (Zugriff am 06.05.2017)

Imgur.de: Imgur: The most awesome images on the Internet

<http://www.imgur.com> (Zugriff am 06.05.2017)

Norman, D.; Draper, S.: *User centered system design – New Perspectives on Human-Computer Interaction*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, London, 1986. ISBN 978-0-898-59872-8

Mayhew, D.: *The Usability engineering lifecycle - A Practitioner's Handbook for User Interface Design*. Morgan Kaufmann, 1999. ISBN 978-1-558-60561-9

DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme (ISO 9241-210:2010); Deutsche Fassung EN ISO 9241-210:2010*. Beuth Verlag GmbH, Berlin, 2011.

Rosson, M.B.; Carrol, J.M.: *Usability Engineering – Scenario-Based Development of Human-Computer Interaction*. Morgan Kaufmann, 2002. ISBN 978-1-558-60712-5

Rosson, M.B.; Carrol, J.M.: *Scenario-Based Design*. In: Jacko, J.A.; Sears, A.: *The human-computer interaction handbook – fundamentals, evolving technologies, and emerging applications* (S. 1041 – 1060). Routledge, London, 2003. ISBN 978-1-410-60672-3