

Entwicklungsprojekt interaktiver Systeme

Sommersemester 2019

Konzept

Fitness with Friends

Dozenten

Prof. Dr. Gerhard Hartmann

Prof. Dr. Kristian Fischer

Betreuer

Ngoc-Anh Gabriel

Markus Alterauge

Team

Danyal Rafiei Samany

Moderationsnotizen

Domänenmodell:

Das Domänenmodell dient zur Veranschaulichung für die Grundlage eines Projektes, die dazu führen soll, dass es keine Verständigungsprobleme gibt.

Das Domänenmodell soll uns dabei helfen eine Lösung für das Entwicklungsprozess zu der Domäne Sport zu finden.

Alleinstellungsmerkmal:

Das Alleinstellungsmerkmal des Systems „Fitness with Friends“ gegenüber der Konkurrenz ist, dass ich als „Fitness with Friends“ den Nutzer ein System bieten möchte, welches Benutzerfreundlich ist und sich mit der Zeit auf den Nutzer anpasst. Somit soll das benutzten des Systems den Nutzern Spaß machen egal ob er Statistiken anschauen möchte oder neue Leute in der Umgebung finden möchte zum Trainieren.

Mit der Funktion Trainingspartner suchen, möchte ich unserer Zielgruppe dazu verleiten mehr Sport mit unterschiedlichen Nutzern in der Umgebung zu machen. Die Funktion soll beeinflussen, dass man sich mit neuen Leuten beim Sport messen kann um somit an seine eigenen Persönlichen Grenzen stoßen kann.

Mit der Wettbewerbsfunktionalität möchte ich bezwecken, dass sich die Nutzer nicht nur jedes Mal zum Sport verabreden um neue Leute kennen zu lernen, sondern das soll sie dazu verleiten sich mit der Konkurrenz zu Messen um sich gegenseitig Herauszufordern um somit nach der Zeit sich immer selbst verbessern und um Punkte zu generieren die sie sammeln können um dann bei Werbepartner in Gutscheine einlösen können.

Zielhierarchie

Die Zielsetzung in unserem Projekt ist für eine System Erstellung sehr wichtig, um sicher zu stellen, dass alle Teammitglieder dasselbe Ziel vor Augen haben. Daher sollten die Ziele für alle leicht verständlich und messbar sein.

Deswegen verwenden wir die Smart-Methode, um sicher zu stellen, dass Ziele spezifisch, messbar, attraktiv, realistisch und terminiert sind.

Zusätzlich teilen wir unsere Ziele nach den strategischen, taktischen, und operativen Zielen auf.¹

¹ <http://mythreads.ch/gwir2/die-strategischen-taktischen-und-operativen-ziele-der-Unternehmen/>

Proof of Concept

7.0 Android Programmierung

Umsetzung der Implementierung während des Zeitraums des Projektes bestimmen.

Exit Kriterien (Erfolg):

- Einfache Funktionen möglich.
- Gestaltung möglich.

Fail Kriterien (Misserfolg):

- Anwendungslogik in Android umzusetzen wird problematisch.

Fallback (Alternative):

Als Alternative bleibt die Möglichkeit es als eine responsive gestaltende Webseite darzustellen, da es sich um ein gestalterisches und technisches Paradigma zur Erstellung von Websites handelt.

Der Vorteil wäre, dass diese auf Eigenschaften des jeweils benutzten Endgeräts, vor allem Smartphones und Tabletcomputer, reagieren können.

Relevanz

Die Wirtschaftliche und Gesellschaftliche Relevanz von "FitnesswithFriends" spielt eine wichtige Rolle, da man die Grundlage des Systems festlegen sollte, um somit den Fokus auf den Funktionalitäten zu legen.

Wirtschaftliche:

Das System kann nach einem erfolgreichem Einstieg im Markt eine Marktlücke schließen, da es sich um ein System handelt wie es auf dem Markt noch nicht vorhanden ist, oder noch nicht erfolgreich durchgesetzt wurde. Es bietet zusätzlich die Möglichkeit es so ausbauen, dass man mit Sports Vereinen kooperieren kann, um weitere Funktionalitäten zu errichten.

Dadurch bietet, dass uns die Möglichkeit unsere Zielgruppe zu erweitern wodurch mehr Kooperationen entstehen können.

Mit der Punkteverteilung nach einem Sieg bei einer Herausforderung, kann der Nutzer die Punkte sammeln und bei einer gesamten Zahl von Punkten kann er sich Rabattcodes gutschreiben lassen, wodurch er Prozente bei unseren Werbepartnern bekommt.

Benutzermodellierung

Ein Benutzerprofil ist eine Sammlung von Informationen, die einem Benutzer zugeordnet ist. Es kann als die explizite digitale Darstellung der Identität des Benutzers in Bezug des Projekts definieren, bei der es sich um Betriebssysteme, Softwareanwendungen oder Websites handeln kann. Das Benutzerprofil hilft beim Zuordnen von Merkmalen zu einem Benutzer und beim Ermitteln des interaktiven Verhaltens des Benutzers zusammen mit den Informationen.

Ich kategorisiere meine Benutzer durch HCI-Benutzerklassen, (Gelegenheitsnutzer, ungeübte Nutzer, Routine Nutzer, Experten) und deren sportliche Ziele mit dem System.

Konzeptionelle Risiken

Für das Nutzen des Systems ist es zunächst wichtig, dass sich ein Nutzer dazu entscheidet sich über das System zu Registrieren um sich sein eigenes Profil anzulegen.

Somit besteht die Möglichkeit mit anderen Nutzern zu Kommunizieren und sich zum Sport verabreden.

Aus der Marktrecherche kann man anhand der Konkurrenten entnehmen, dass eventuell Nutzer schon eine ähnliches System Nutzen und nicht ein weiteres benutzen möchten.

Technische Risiken

Ein Technisches Risiko ist, wenn die Funktion Standort ermitteln nicht funktionieren sollte wie gewohnt oder Probleme aufweist, weil somit der Nutzer nicht die Möglichkeit besitzt sich einen Trainingspartner in seiner Umgebung zu suchen.

Somit könnte der Nutzer mit der Zeit das Interesse an das System verlieren, wenn es zu häufig auftreten sollte.

Ein weiteres Risiko wäre, das im Team derzeit kein Erfahrener Android Entwickler vorhanden ist und im Projektzeitraum das Umsetzen eines Android Prototypen nicht machbar wäre.

Bei weiterführen des Projektes außerhalb der Zeitspanne würde man sich erfahrene Entwickler suchen, um den vollen Umfang der App zu erfüllen.

Daher möchte ich den Prototypen als Webanwendung umsetzen, um zu veranschaulichen, dass es umsetzbar ist. Das System wird Responsive gestaltet, da es den Vorteil beinhaltet, dass es auf allen Endgeräten sich anpasst.

Es ist sinnvoll aus der Sicht des Systems, dass als erstes die Trainingspartner Suchfunktion implementiert wird, um daraufhin die Wettbewerbsfunktionalität darauf aufzubauen, da sonst das Risiko bestehen könnte, das im System Fehler entstehen können.

Human Centered Design

Beim Human-Centered Design werden viele unterschiedliche Ideen und Anforderungen von Unterschiedlichen Arten von Usern in den Fokus gelegt. An den Fundamentalen Anforderungen oder Problemen versucht man ein Produkt zu entwickeln. Der Fokus liegt immer auf verschiedene User.

User Centered Design

Die Anforderungen der Zielgruppe sind meistens bekannt und klar definiert. Das entwickelte System passt sich auf die sich auf die Anforderungen der User an. Es werden regelmäßige Anpassungen benötigt, um die Anforderungen des Users zu erfüllen.

Usage Centered Design

Der primäre Entwicklungsfokus liegt hier auf die Funktionalitäten eines Systems.

Was muss das System liefern und was will der Nutzer ausführen.

Iterative Verbesserungen am System können auch ohne Tester vorgenommen werden.

Usability Engineering

Eine Systematische iterative Methode mit den folgenden 3 Phasen

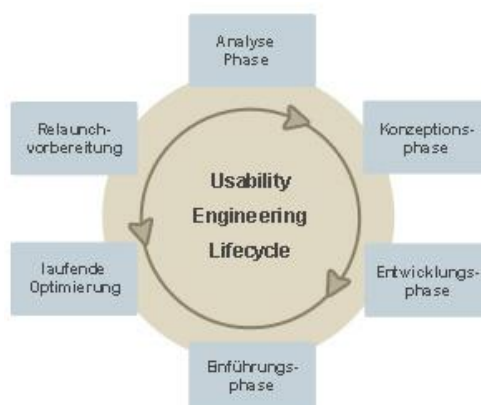
1. Man legt die Benutzereigenschaften, die Ziele des Projektes und das Design fest
2. Daraus implementiert man ein Produkt und holt sich das gesamte Feedback vom Produktionsteam
3. In der Phase wird Feedback während der Entwicklung eines Produkts und nach der Entwicklung eines Produktes geholt, um mit dem Projektteam zu schauen ob es benötigte Verbesserungen gibt.
4. Man achtet auf die Rahmenbedingungen (Zeitmanagement, Budget und eine gewisse Erwartung an Profitabilität).

Auswahl der Vorgehensweise:

Dadurch, dass ich eine feste Zielgruppe betrachte und deren Interessen mit bekannt sind, schließe ich die Methode Human Centered Design aus.

Da mir die Hürden und Probleme meiner Konkurrenten durch die Marktanalyse bekannt sind, werde ich mit meinem System nicht dieselben Fehler machen. Indem ich den Fokus des Projektes auf die Funktionalitäten und Zuverlässigkeit des Systems lege und somit ein Profitables Produkt am Markt bringe.

Da ich laut meines Projektplanes die Anforderungen und Ziele meiner Zielgruppe in der ersten Phase definiert habe und mich danach auf Design und Entwicklung fokussieren werde, ist die ausgewählte Design Methode Usability Engineering die richtige Methode für das Projekt, da ich mir zu jeder Phase ein Feedback von Usern holen kann, um Fehler und Verbesserungen auszuwerten.



Anforderungen

Hier ist für uns wichtig zu beachten, was der Unterschied zwischen Muss-Sollte-Wird ist.

„Muss“ sind die Mindestanforderungen, die das System beinhalten muss.

„Soll“ bedeutet, dass die Funktionen nicht zwingend notwendig sind und die man in Betracht ziehen könnte.

„Wird“ stellt einen Ausblick dar.

Die Anforderungen werden erstellt, um die Funktionalitäten des Systems darzustellen und um zu zeigen ob die Anforderungen gerecht sind.

Ich habe meine Anforderungen in Funktionale Organisationale qualitative und technische unterteilt.

Architektur

Anwendungslogik Client:

Trainingspartner in der Umgebung suchen

Werte Live Tracken

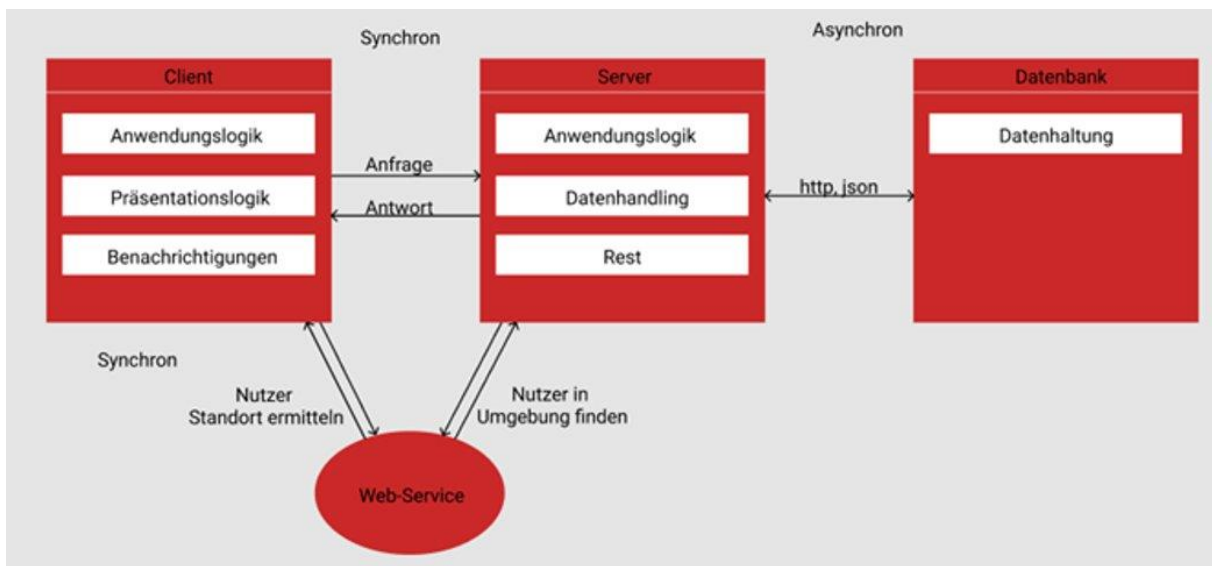
Anwendungslogik Server:

Statistiken zwischen Usern Vergleichen, um Gewinner zu ermitteln.

und Punkte gutschreiben für Gewinner.

json alle Nutzer ausgeben (objecte)

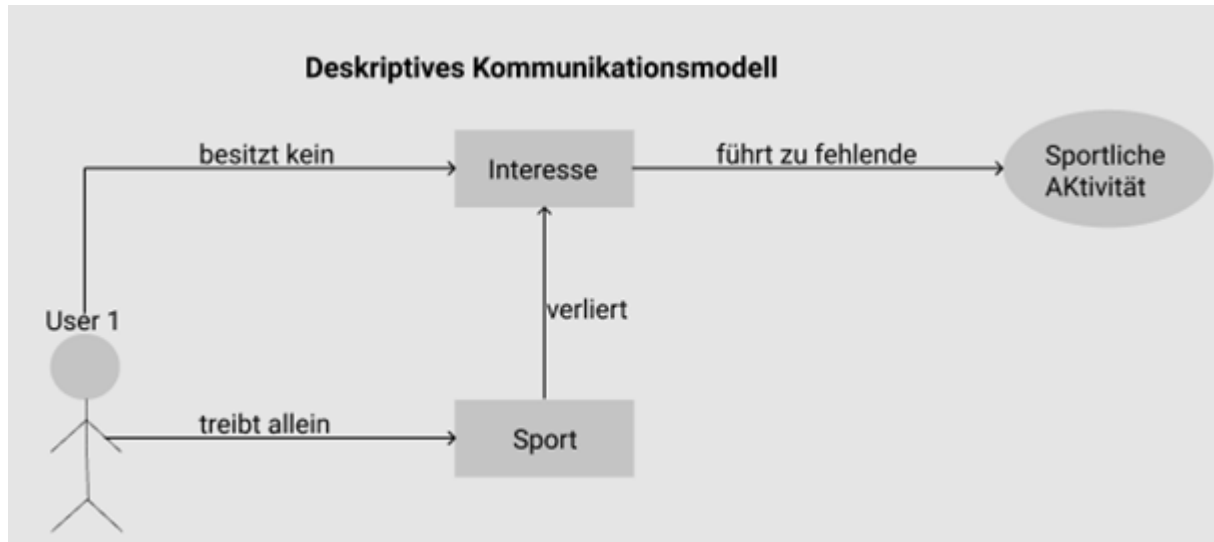
http protocollll



Kommunikationsdiagramm

Mit unserem Deskriptiven Kommunikationsdiagramm möchten wir den Ist-Zustand der Domäne darstellen, um uns einen Überblick der Aktuellen Situation zu erschaffen.

Der Fokus unseres Diagramms liegt auf der Domäne Sportliche Aktivität, weil meistens eine Person Sport allein treibt und somit das Interesse mit der Zeit verliert oder kein Interesse besitzt und dazu führen kann das die Sportliche Aktivität im Alltag fehlt.



Mit unserem Präskriptiven Kommunikationsdiagramm möchten wir den Soll-Zustand darstellen der durch unser System, dann auf dem Markt existieren würde.

User 1 kann sich bei Wunsch einen Trainingspartner in der Umgebung suchen woraus Ihm eine Liste mit vorgeschlagenen Usern in der Umgebung angezeigt wird. Womit Ihm die Möglichkeit bleibt User herauszufordern, die jederzeit von anderen Usern akzeptiert werden, kann um somit die Sportliche Aktivität zu Steigern.

Api Analyse

LocationIQ

bietet flexible standortbasierte Lösungen für Unternehmen.

Sie arbeiten mit Entwicklern, Startups und Unternehmen weltweit zusammen und bearbeiten täglich Milliarden von Anfragen. Für eine Standortermittlung von einem User oder weiteren User in der Umgebung verwende ich die LocationIQ.

Die API ist soweit gut, da sie auf die Nutzung angepasst ist und man ist nicht langfristig verpflichtet ist die API zu nutzen. Zudem beinhaltet es keine versteckten Kosten.

Zahlreiche Namenhafte Firmen vertrauen auf die API von LocationIQ wie z.B. (Samsung, Uber, amazon uvm).

LocationIQ

Mit der Such-API können Adressen, z.B. eine Straßenadresse, in geografische Koordinaten (Breiten- und Längengrade) konvertiert werden.

Diese Koordinaten können für verschiedene Anwendungsfälle verwendet werden, von der Platzierung von Markierungen auf einer Karte bis hin zur Unterstützung von Algorithmen bei der Ermittlung von Routen.

Die Such-API ist sowohl im JSON als auch in XML- Format mit dem Nominatim-Geocoder von OpenStreetMap kompatibel.

Erweiterungen von Datensätzen werden jedoch nur im JSON-Format unterstützt.

Zusätzlich kann man für jede Anforderung den Standort der Karte, die Größe des Bildes, die Zoomstufe und den Kartentyp angeben. Sie können auch Markierungen setzen oder Pfade an Stellen auf der Karte zeichnen.

Dem Nutzer stehen hier 10.000 Abfragen pro Tag zur Verfügung.²

² HYPERLINK "https://locationiq.com/" <https://locationiq.com/>