



FOM Hochschule für Ökonomie und Management

Hochschulzentrum München

Seminararbeit

Im Rahmen des Moduls

Arbeitsmethoden und Softwareunterstützung

Über das Thema

Mein Thema

von

Vorname nachname

Gutachter: Dr. Herbert Bauer
Matrikelnummer: 123456
Abgabedatum: 09.01.2022

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Vorwort	1
1.1 Teambildung	1
1.2 Projektinitiierung	1
1.3 Projektskizze	1
2 Ziele	2
2.1 Muss-Ziele	2
2.2 Soll-Ziele	2
2.3 Kann-Ziele	2
2.4 Nicht-Ziele	2
3 Produktanforderungen und technische Architektur	3
4 Teilprojekte und Arbeitspakete	5

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	:	Tabellarische Auflistung der Arbeitspakete	6
-----------	---	--	-------	---

Abkürzungsverzeichnis

STH-App *Sport Talent Hub App*

IDE *Integrierte Entwicklungsumgebung*

iOS *Internetwork Operating System*

LaTeX *Lamport TeX*

1 Vorwort

1.1 Teambildung

1.2 Projektinitiierung

1.3 Projektskizze

2 Ziele

2.1 Muss-Ziele

2.2 Soll-Ziele

2.3 Kann-Ziele

2.4 Nicht-Ziele

3 Produktanforderungen und technische Architektur

In diesem Kapitel werfen wir einen umfassenden Blick auf die Produktanforderungen und die technische Architektur der STH-App, die auf dem Flutter-Framework basiert, um ein fundiertes Verständnis für dieses Projekt zu vermitteln. Die STH-App bietet weit mehr als nur das Teilen von Inhalten. Sie fungiert als Social-Media-Plattform, auf der Sportmanager und Sportler miteinander kommunizieren, Multimedia-Inhalte, Fähigkeiten sowie personenbezogene Profildaten teilen können. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Produktanforderungen einzelner Funktionen und Features separat zur Implementierung bereitgestellt werden, um den unterschiedlichen Anforderungen und Erwartungen beider Gruppen gerecht zu werden. Genau genommen wird die STH-App eine Vielzahl von Funktionen bieten, mit denen Benutzer ihre sportlichen Ziele verfolgen und sich dabei mit anderen Benutzern vernetzen können. Die Hauptbildschirme der STH-App, wie beispielsweise der Home-Screen, Chat-Screen, Search-Screen, Profile-Screen und der Loading-Screen, sind interaktive Schnittstellen, die die Sportererfahrung sowohl für Manager als auch für Sportler bereichern. Der Home-Screen der STH-App bietet einen umfassenden Überblick über die sportlichen Aktivitäten und Leistungen durch die Profilanlagen der jeweiligen Benutzer. Auf diese Weise können Manager beispielsweise die Profile ihrer Athleten verfolgen und die darin enthaltenen Daten analysieren. Gleichzeitig ermöglicht er den Benutzern, ihre Ziele zu setzen, ihre Fähigkeiten zur Schau zu stellen und sich mit anderen Athleten zu vernetzen. Der Chat-Screen hingegen bietet für Sportmanager und Athleten einen zentralen Bereich für den direkten Austausch von Textnachrichten über Chatkanäle. Dies ermöglicht eine reibungslose Kommunikation und Zusammenarbeit, indem wichtige Informationen schnell und effizient ausgetauscht werden können, um die gemeinsamen Vereinbarungen und Ziele zu erreichen. Auf dem Search-Screen können Benutzer nach spezifischen personenbezogenen Daten oder Hashtags suchen. So wird beispielsweise das Auffinden neuer Benutzer oder das Suchen nach individuellen Informationen erleichtert, die den eigenen Interessen entsprechen. Beim Profile-Screen können Benutzer die digitale Visitenkarte eines jeden Sportlers oder Managers einsehen. Diese enthält personenbezogene Daten sowie eine Beschreibung der Person, Bilder, Videos und Qualifikationen und ermöglicht es den Benutzern, sich ein umfassendes Bild von anderen Nutzern zu machen und potenzielle Verbindungen zu knüpfen oder Zusammenarbeit zu erleichtern. Die Leistung der STH-App spielt eine ebenso wichtige Rolle, um sicherzustellen, dass die Benutzer ein reibungsloses Erlebnis genießen können. Dabei erfordert es eine effiziente Programmierung und Optimierung sowohl auf dem Frontend als auch auf dem Backend der App. Der Loading-Screen unterstützt dabei, sämtliche Initialisierungsfeatures der STH-App aufzurufen und damit alle verbundenen Services zu starten und zu initialisieren. Neben den Produktanforderungen ist auch die technische Architektur der App von entscheidender Bedeutung. Hierbei spielt die technische Architektur

einer App eine entscheidende Rolle, da sie die Grundlage für Effizienz und Skalierbarkeit bildet. Ein sorgfältig ausgewähltes Set von Technologien und Plattformen ist daher unerlässlich, um sicherzustellen, dass die Anwendung nicht nur reibungslos funktioniert, sondern auch die sich ständig wandelnden Anforderungen der Benutzer erfüllen kann. Als Entwicklungsplattform dient Visual Studio Code, eine leistungsstarke IDE, die speziell für die Entwicklung von Flutter-Apps optimiert ist. Visual Studio Code bietet eine Fülle von Funktionen und Erweiterungen, die den Entwicklungsprozess beschleunigen und vereinfachen. Um mit der Entwicklung in Flutter plattformunabhängig zu gestalten, ist es neben Visual Studio Code und dem Flutter-Framework wichtig, auch Android Studio zu installieren. Dies gewährleistet, dass Entwickler sowohl für iOS als auch für Android entwickeln können. Während das Flutter-Framework eine benutzerfreundliche Umgebung und eine Vielzahl von Smartphone-Emulatoren für die Entwicklung von Flutter-Apps bietet, ist Android Studio unverzichtbar für die spezifische Entwicklung von Android-Apps. Durch die Kombination beider Komponenten können Entwickler effizient und reibungslos plattformübergreifend arbeiten und damit sicherstellen, dass ihre Anwendungen auf verschiedenen Geräten und Betriebssystemen lauffähig initialisiert werden können. Darüber hinaus ist die Verwendung von Visual Studio Code in Kombination mit Basic-Miktex und Strawberry-Perl für die Erstellung von LaTeX-Dokumenten von entscheidender Bedeutung. Diese Tools ermöglichen nicht nur eine effiziente Bearbeitung und Kompilierung von LaTeX-Dokumenten, sondern auch eine reibungslose Integration dank des Docker-Add-Ons, das eine containerisierte Entwicklungsumgebung bereitstellt. Das Addon ermöglicht in diesem Zusammenhang eine verbesserte Portabilität und Konsistenz des LaTeX-Entwicklungsprozesses für die Dokumentation. Für die Versionskontrolle und Zusammenarbeit wird auf GitHub gesetzt, eine führende Plattform für die Zusammenarbeit an Softwareprojekten. Hier können Entwickler gemeinsam am Code arbeiten, Änderungen verfolgen und Projekte dokumentieren. Die klare Definition der Produktanforderungen sowie die Festlegung der Arbeitspakete über GitHub-Commits, in denen die Aufgabenstellung detailliert beschrieben wird, bilden zusammen mit der soliden technischen Architektur das Fundament für eine effektive Zusammenarbeit in der Entwicklung und Dokumentation des Projekts. Flutter selbst fungiert als Cross-Platform-Framework für die Entwicklung sowohl des Frontends als auch des Backends der STH-App. Die Verwendung von Flutter bietet eine Reihe von Vorteilen, darunter eine hohe Leistung, schnelle Entwicklung und einfache Wartung. Für das Backend der STH-App wird Firebase genutzt, eine Plattform von Google, die eine breite Palette von Diensten für die Entwicklung von Web- und Mobile-Apps bietet. Mit Funktionen wie Echtzeitdatenbanken, Authentifizierungsdiensten und Cloud-Speicher bietet Firebase eine robuste Lösung für die Anforderungen der STH-App.

4 Teilprojekte und Arbeitspakete

Dieses Kapitel konzentriert sich auf die Arbeitspakete, die für die Entwicklung der STH-App von entscheidender Bedeutung sind. Es beschreibt zunächst genau, welche Aufgabenstellung zu bearbeiten ist, inklusive der präzisen Definition und Strukturierung der Arbeitspakete sowie ihrer Integration in den Projektablauf. Dabei werden sowohl die Anforderungen der Arbeitspakete als auch die Herangehensweise mit Blick auf die Projektarbeit näher betrachtet, um ein umfassendes Verständnis für den Verlauf dieses Projekts zu gewährleisten. Anschließend werden diese Arbeitspakete in einer tabellari-schen Struktur zusammengefasst, die als Grundlage für die Meilensteinplanung dienen soll.

Definition der Arbeitspakete:

Arbeitspaket 1 vom 08.03.2024 bis 11.03.2024

- Bezeichnung:
- Verantwortungsbereich:
- Ressourcen:
- Aufgabenstellung:

Arbeitspaket 2 vom 08.03.2024 bis 11.03.2024

- Bezeichnung:
- Verantwortungsbereich:
- Ressourcen:
- Aufgabenstellung:

Arbeitspaket 3 vom 08.03.2024 bis 11.03.2024

- Bezeichnung:
- Verantwortungsbereich:
- Ressourcen:
- Aufgabenstellung:

Tabelle 1: Tabellarische Auflistung der Arbeitspakete

Arbeitspaket vom:	Beschreibung	Dauer
08.03.2024	1: Einrichtung der Entwicklungsumgebung für Flutter	3 Tage
08.03.2024	2: Einrichtung der Entwicklungsumgebung für LaTeX	3 Tage
08.03.2024	3: Erstellung des Repositorys auf GitHub	1 Tag
13.03.2024	4: Definition der App Funktionalitäten	1 Tag
14.03.2024	5: Erstellung der ersten Projektstruktur in Visual Studio Code/ Flutter	1 Tag
16.03.2024	6: Implementierung des Homes-Screens inklusive Menüleiste am unteren Bildschirmrand	1 Woche
18.03.2024	7: Implementierung des Chat-Screens	2 Wochen
21.03.2024	8: Implementierung des Accountprofile-Screens inklusive Avatar und personenbezogene Daten	2 Wochen
23.03.2024	9: Implementierung des Search-Screens	1 Woche
16.03.2024	10: Implementierung einer globalen Menüleiste am unteren Bildschirmrand für alle Pages	1 Woche
24.03.2024	11: Backend-Initialisierung (Firebase)	2 Wochen
24.03.2024	12: Implementierung eines Bearbeitungsbuttons für den Accountprofile-Screen	1 Woche
24.03.2024	13: Gestaltung eines Logos für die STH-APP	1 Woche
25.03.2024	14: Implementierung einer Ladebildschirm-Funktion beim Start der STH-App	1 Woche
27.03.2024	15: Implementierung von GetStream-Chat	1 Woche
27.03.2024	16: Anpassung der App-Leiste auf dem Chat-Bildschirm	1 Tag
29.03.2024	17: Implementierung eines Ladebildschirms mit einem Logo	3 Tage
31.03.2024	18: Implementierung der Backend-Konfiguration (Firebase) und deren Methoden	1 Woche
01.04.2024	19: Implementierung einer benutzerdefinierten Seitenroute beim Wechsel von den Pages	1 Woche
02.04.2024	20: Anpassung des Chat-Screens und der benutzerdefinierte App-Leiste	1 Woche
02.04.2024	21: Anpassung des Channels im Chat-Screen	1 Woche
02.04.2024	22: Dokumentationsstruktur in Latex aktualisiert	1 Tag
03.04.2024	23: Implementierung eines lokalen Speichers für den Accountprofile-Screen	1 Woche
03.04.2024	24: Implementierung einer Funktion zum Speichern/Laden für den Accountprofile-Screen	1 Woche
03.04.2024	25: Implementierung von RegEx-Richtlinien in Bezug auf personenbezogene Daten	1 Woche
03.04.2024	26: Implementierung einer Hovering-Funktion für personenbezogene Daten	1 Woche
03.04.2024	27: Implementierung des Profile-Screens mit Avatar, Bildern und Mediathek	2 Wochen
10.04.2024	28: Implementierung von Funktionen zum Auswählen und Hochladen von Bildern und Videos	1 Woche
10.04.2024	29: Implementierung eines lokalen Speichers für den Profile-Screen	1 Woche
10.04.2024	30: Implementierung einer Funktion zum Speichern/ Laden für den Profile-Screen	1 Woche
10.04.2024	31: Anpassung der App-Leiste für die Navigation und das Verhalten beim Seitenwechsel	1 Tag
13.04.2024	32: Verwendung von Shared Preferences zusammen mit Firebase-Testdaten	1 Woche
14.04.2024	33: Verlinkung der Pages von Profile-Screen und Accountprofile-Screen	1 Tag
16.04.2024	34: Aktualisierung des Loadingscreens	1 Tag
16.04.2024	35: Hinzufügen vom Logo auf die Startseite	1 Woche
21.04.2024	36: Implementierung eines Buttons für das hochladen von Bildern und Videos	1 Woche
21.04.2024	37: Implementierung von Funktionen zur Übertragung vom Avatar an das Backend	2 Wochen
25.04.2024	38: Implementierung von Funktionen zur Übertragung von Bildern und Videos an das Backend	1 Woche
27.04.2024	39: Anpassung der Seiten-Navigation und Entfernung von Animationen beim Wechsel	1 Tag

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die angemeldete Prüfungsleistung in allen Teilen eigenständig ohne Hilfe von Dritten anfertigen und keine anderen als die in der Prüfungsleistung angegebenen Quellen und zugelassenen Hilfsmittel verwenden werde. Sämtliche wörtlichen und sinngemäßen Übernahmen inklusive KI-generierter Inhalte werde ich kenntlich machen. Diese Prüfungsleistung hat zum Zeitpunkt der Abgabe weder in gleicher noch in ähnlicher Form, auch nicht auszugsweise, bereits einer Prüfungsbehörde zur Prüfung vorgelegen; hiervon ausgenommen sind Prüfungsleistungen, für die in der Modulbeschreibung ausdrücklich andere Regelungen festgelegt sind. Mir ist bekannt, dass die Zuwiderhandlung gegen den Inhalt dieser Erklärung einen Täuschungsversuch darstellt, der das Nichtbestehen der Prüfung zur Folge hat und darüber hinaus strafrechtlich gem. § 156 StGB verfolgt werden kann. Darüber hinaus ist mir bekannt, dass ich bei schwerwiegender Täuschung exmatrikuliert und mit einer Geldbuße bis zu 50.000 EUR nach der für mich gültigen Rahmenprüfungsordnung belegt werden kann. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass diese Prüfungsleistung zwecks Plagiatsprüfung auf die Server externer Anbieter hochgeladen werden darf. Die Plagiatsprüfung stellt keine Zurverfügungstellung für die Öffentlichkeit dar.

München, den 29. April 2024

Fitim Makolli