

Projektbericht

Sebastian Koch, Philipp Zimmer

27. August 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung der Funktionalität (z. B. "Was haben Sie erstellt? Funktionalität Ihrer App?")	1
2	Dokumentation des Systems (z. B. "Welche Komponenten? Architektur? Datenmodell?")	2
3	Diskussion besonderer Aspekte von Mobilität und mobiler Software	3
4	Reflexion über den Entwicklungsprozess (z. B. "Feedback einholen? Gelernte Lektionen?")	3
5	Teammatrix	3
6	ToDOs	3
	Maximal 12 Seiten, eine zusätzliche Seite für die Team-Beitragsmatrix	

1 Beschreibung der Funktionalität (z. B. "Was haben Sie erstellt? Funktionalität Ihrer App?")

Registrierung und Login:

Der Benutzer kann sich registrieren und ein Konto erstellen oder sich mit einem bestehenden Konto anmelden.

Fortbewegungsmittel:

Der Benutzer kann durch Buttons von Fortbewegungsmitteln auswählen, wie er sich fortbewegt hat, einschließlich Auto, Fahrrad, Flugzeug usw.

Eingabe der Fortbewegungsdauer:

Der Benutzer kann die Dauer der Fortbewegung eingeben, indem er einen Radknopf dreht, um die ungefähre Dauer in Minuten-Schritten nach oben oder unten einzustellen.

CO2-Berechnung:

Die App berechnet automatisch den CO2-Ausstoß basierend auf der gewählten Fortbewegungsmethode und der eingegebenen Dauer.

Wochentagsübersicht:

Zeigt den Co2 Ausstoß tagesweise für die aktuelle Woche an, um ihm zu zeigen, ob er seinen CO2-Ausstoß verringert hat oder nicht.

Wochenübersicht:

Die App zeigt dem Benutzer eine Wochenübersicht seines CO2-Ausstoßes an und vergleicht diese mit der Vorwoche, um ihm zu zeigen, ob er seinen CO2-Ausstoß verringert hat oder nicht.

Benachrichtigungen:

Die App sendet dem Benutzer Benachrichtigungen, wenn er sich 30 Minuten fortbewegt hat, um ihn daran zu erinnern, seine Fortbewegungen einzugeben und um ihm eine Wochenstatistik zu senden. Diese Funktionalität wird auch zu Verfügung gestellt, wenn die App im Hintergrund läuft.

2 Dokumentation des Systems (z. B. "Welche Komponenten? Architektur? Datenmodell?")

(MainActivity)

-MainView

-MotionDetection

Views

-(Material Design)

-(Different Pixel Densities) an Bildschirm anpassen

-(Jetpack Compose) paradigm Compose Vorlesung

-Composables

-(CONTEXT AND INTENTS)

-Main

-(Login)

-DayView

-Transport duration calculation Views

-Overview Views

ViewModel

-(LIFECYCLE)

-(Zygote/ background Operations) / (threads)

-Service Components

-Coroutines / ASYNCHRONISM / Permission / notification / sensor

-Database

-Communication (Request-response / Event-based architecture) Vorlesung

26

-MainViewModel

-Firestore

- Database Lesen
- Database Schreiben
- CO2 Calculation
- MotionDetectionService
- Sensorik
- Bewegung
- Running in background
- Berechnung bewegung
- MyForegroundService
- NotificationHeper
- Notification
- Reminder
- (Click open app main screen?)
- Running in background
- Model
- ConsumptionData
- MVVM
- Liste für Werte / Model
- Model Views
- Views

3 Diskussion besonderer Aspekte von Mobilität und mobiler Software

- +Verfügbarkeit des Devices, die App kann normalfall immer angewendet werden
- +Erkennung von Bewegung des Users und möglichkeit bewegungsart zu ermitteln
- +Notifikation in konstellation mit erkannter Bewegung
- viele andere Ablenkungen, durch Device und Umwelt
- Wenn umfangreichere Erweiterungen der App erfolgen könnte kleine Bildschirme zu herausforderungen werden.

4 Reflexion über den Entwicklungsprozess (z. B. "Feedback einholen? Gelernte Lektionen?")

- Fokussierung der Appidee, entfall von community, gamification Funktionen
- zeitliche Einteilung und arbeits Aufteilung war hindernis, [gründe?], [Lektion]
- Anpassung des Umfangs für die Apppfertigstellung gegen Ende

- Fokussierung der Entwicklung für entsprechende Meilensteine
- Darstellung der App Komponenten in Bezug auf der Bildschirmgröße

5 Teammatrix

- GUI und Programmlogik vorentwurf
- MVVM
- Asynchronität und background operations
- Datenbank anbindung
- Sensor einbinden
- Notification werfen
- Datenstruktur
- Main View
- Login View
- Logik für Co2 Berechnung -Logik Login -Logik Anzeigen von Co2

6 ToDOs

- Deckblatt?
- Demo-Video 10 min MPEG-Video
- TODO-Sensorik mit geschlossener App ?
- Automatische Fortbewegungsmittel erkennung?