

## PROJEKTDOKUMENTATION

# Projekt: Uni miniBoard

Lehrveranstaltung:	INF303 - Software Engineering Projekt
Semester:	WS2019/20
Lehrveranstaltungsleiter/in:	Dr. Burcu Yildiz
Projektmanager/in:	Nouh Rastanawi
Version:	1.0

# Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....	3
ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	3
<b>LASTENHEFT .....</b>	<b>4</b>
ZIELBESTIMMUNG .....	4
PRODUKTEINSATZ .....	4
<i>Anwendungsbereiche</i> .....	4
<i>Zielgruppen</i> .....	4
PRODUKTFUNKTIONEN .....	4
PRODUKTDATEN .....	4
PRODUKTFUNKTIONEN .....	5
QUALITÄTSANFORDERUNGEN .....	5
GLOSSAR .....	5
<b>PROJEKTPLANUNG .....</b>	<b>6</b>
2.1 PROJEKTZIELEPLAN .....	6
2.2 PROJEKTMEILENSTEINPLAN .....	6
2.3 PROJEKTKOSTENPLAN .....	7
2.4 PROJEKTRISIKEN .....	7
<b>PROJEKTUMSETZUNG .....</b>	<b>8</b>
EINLEITUNG .....	8
3.1.1 <i>Problemstellung (&amp; Motivation)</i> .....	8
3.1.2 <i>Stand der Technik</i> .....	9
3.1.3 <i>Zielsetzung</i> .....	9
3.2 ANFORDERUNGSANALYSE UND KONZEPTION .....	10
3.2.1 <i>Anwendungsfälle</i> .....	10
3.2.2 <i>EER und UML Domänenmodell</i> .....	10
3.2.3 <i>Funktionale und nichtfunktionale Anforderungen</i> .....	11
3.3 ENTWICKLUNG UND IMPLEMENTIERUNG .....	11
3.3.1 <i>Systemarchitektur</i> .....	12
3.3.2 <i>Methoden und Werkzeuge</i> .....	12
3.3.3 <i>Design-Layouts</i> .....	12
3.4 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK .....	15
<b>STUNDENLISTE .....</b>	<b>16</b>

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
LF	Lastenheft Funktion
LD	Lastenheft Daten
LL	Lastenheft Leistungen
ID	Identität
TDU	Türkisch-Deutsche Universität

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Social media .....	8
Abbildung 2: Uni chat in Unisalad .....	9
Abbildung 3: Screenshot der Remind: School Communication .....	9
Abbildung 4: UML-Klassendiagramm für Uni miniBoard .....	10
Abbildung 5: Anwendungsfalldiagramm für Uni miniBoard .....	11
Abbildung 6: Log-in Fenster in Uni miniBoard .....	12
Abbildung 7: Sign-up Fenster in Uni miniBoard .....	13
Abbildung 8: The Board Fenster in Uni miniBoard .....	13
Abbildung 9: Profilfenster in Uni miniBoard .....	14
Abbildung 10: Post und Kommentar Fenster in Uni miniBoard .....	14

Lastenheft

## Zielbestimmung

Die Applikation soll eine Gemeinde aufbauen, und das soll den Studenten helfen, indem sie sie mit den neuesten Campus-Nachrichten versorgt, die von anderen Studenten veröffentlicht werden, oder eine Frage erstellen und Empfehlungen und Ratschläge bekommen, und als Folge kann das die Studenten interaktiver machen und ein besseres Engagement zwischen ihnen ermöglichen.

## Produkteinsatz

### Anwendungsbereiche:

Nachrichten, Informationen und Meinungen finden, diskutieren und austauschen.

### Zielgruppen:

Da die Applikation student-only Plattform (TDU) ist, sind die Zielgruppen die Studenten von TDU.

## Produktfunktionen

LF10	Post erstellen
LF20	Post anzeigen
LF30	Post löschen
LF40	Kommentar Anzeigen
LF50	Zu einer Post Kommentar erstellen
LF60	Kommentar löschen
LF70	Ihr Profil sehen (Name und Email)

## Produktdaten

LD10	Folgende Daten werden für jede Benutzer gespeichert: 1-ID: es ist nötig, um den Nutzer zu identifizieren. 2-Password: auch notwendig, um login zu verwenden. 3-E-mail: Die E-mail Adresse des Benutzer, mit der der Nutzer sich einloggen kann. 4-Fakultät.
LD20	Folgende Daten sind zu jeder Post zu speichern: 1-Datum: wann war die Post erstellt. 2-Titel 3-Inhalt 4-Die Name von Benutzer.
LD21	Folgende Daten sind zu jeder Kommentar zu speichern: Datum von Erstellung, Inhalt, die Name vom Benutzer.

## Produktleistungen

LL10	Das Erstellen von Posten ist momentan.
LL20	Erstellung von unbegrenzte Anzahl von Posten.
LL30	GUI ist einfach.

## Qualitätsanforderungen

<b>Produktqualität</b>	Sehr gut	gut	normal	irrelevant
Funktionalität		X		
Benutzbarkeit	X			
Effizienz	X			
Klarheit		X		
Zuverlässigkeit	X			
Änderbarkeit			X	
Portierbarkeit				X

## Glossar

Post: Eine Schrift(Titel und Inhalt), der Online veröffentlicht wird.

Kommentar: Eine Meinung oder Reaktion auf einer Post.

The Board: Es ist wo die Posten angezeigt werden.

## 2.1 Projektzieleplan

Projektzieleplan		
Zielart	Projektziele	Adaptierte Ziele per <Datum> falls vorhanden
<b>Hauptziel (Output):</b>	Aktiv Gemeinde für Studenten in der Uni	
<b>Teilziele:</b>	Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachrichten</li> <li>• Fragen</li> <li>• Ratschläge</li> </ul>	
<b>Nicht-Ziel:</b>	Erweiterung der Funktionalität der App zu sehr Es soll „mini“ sein	
<b>Projektnutzen (Outcome):</b>	Mehr Integration zwischen Studenten	

## 2.2 Projektmeilensteinplan

	Deadline	Abzugende inhalte	Gewichtung
<b>Meilenstein 1:</b>	Woche 2	GUI-Design (Mockups)	5%
<b>Meilenstein 2:</b>	Woche 4	Die App mit Firebase zu verbinden	10%
<b>Meilenstein 3:</b>	Woche 9	Authentication (Log in, Sign up, Log out)	15%
<b>Meilenstein 4:</b>		Datenbank für die App Akitivieren	10%
<b>Meilenstein 5:</b>	Woche 12	Datenbank: User, Post, Comment	20%
<b>Meilenstein 6:</b>		“The Board” in App aktiv	15%
<b>Meilenstein 7:</b>	Woche 14	Kommentar zu einer Post ermöglichen	20%
<b>Meilenstein 8:</b>	Woche 15	Produkt im Google Play	5%

## 2.3 Projektkostenplan

Projektkostenplan				
Arbeitspaket / Meilenstein	Kostenart	Menge	Preis / Einheit	Kosten [€]
<PSP-Code: AP- /MS-N>	<z.B. Personal, Material>	<z.B. 5 Stunden>	<z.B. € 100>	<z.B. € 500>
Leer	Leer	Leer	Leer	Leer

## 2.4 Projektrisiken

Projektrisikoaanalyse			
Risiko	Eintritts- Wahrscheinlichkeit	Schadensausmaß / Auswirkungen	Maßnahmen
Qualität risiko (Zum ersten Mal eine App entwickeln)	30 %	Qualität der App nicht hoch (das erwünschte Ergebnis nicht zu erreichen)	Mehr Einsatz
Komplexität des Projekts	20 %	scheitern des Projekts	Vereinfachung der Funktionalität der App

### 3.1 Einleitung

Die menschliche Natur ist standardmäßig so programmiert, dass sie bis zu einem gewissen Grad sozial aktiv ist. Manche Menschen sind aktiver, andere weniger!

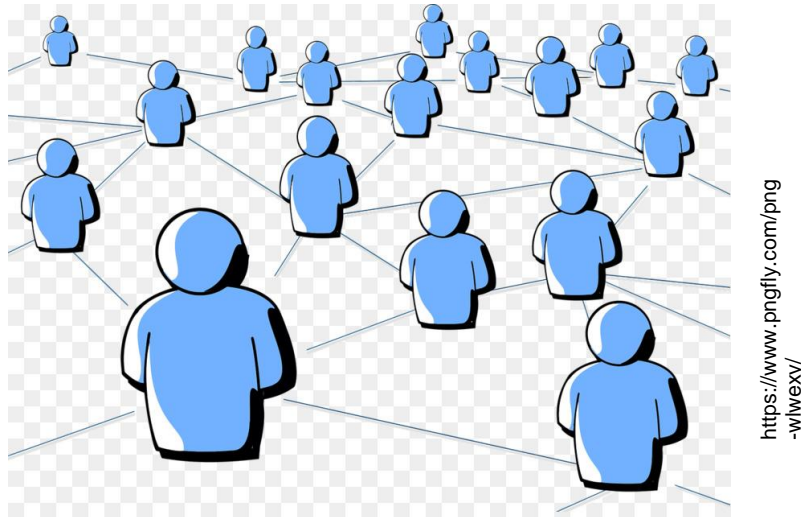


Abbildung 1: Social media

Die Menschen haben jedoch immer nach Wegen gesucht, sich miteinander zu verbinden und sich zu vernetzen. Und im Zeitalter der Digitalisierung haben die Menschen Wege gefunden, im Internet sozial aktiv zu werden, was mit dem Aufkommen der zahlreichen Plattformen und Apps für soziale Netzwerke möglich wird.

#### 3.1.1 Problemstellung (& Motivation)

Uni miniBoard ist student-only Plattform (für Android), in der die Studenten ihre Nachrichten, Ratschläge, Empfehlungen und Meinungen mit den Anderen an der Uni (TDU) teilen können.

Die Hauptgrund für diese App ist es, eine **Gemeinde** für die Studenten (von TDU) zu schaffen, da es **Keine** dafür gibt.

Wenn jemand an die Uni nicht kommen könnte oder etwas nicht verstanden hat und eine Frage hat, kann er/sie die App benutzen, so solche App wäre **hilfreich**.

Mit nur Studenten von ihrer Uni in der App, wissen sie, dass sie **sicher** ist.



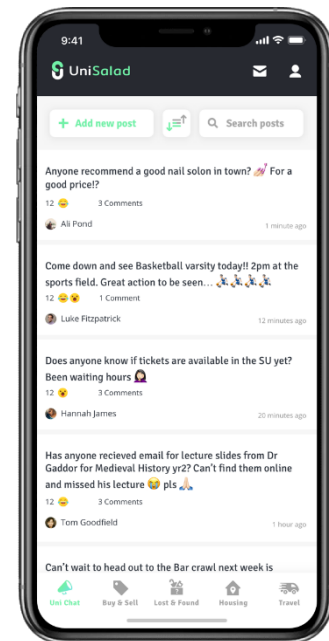
### 3.1.2 Stand der Technik

Es gibt bereits viel sozialen Medien-Applikationen, aber nur wenig sind auf Studenten spezialisiert. Für meinen Fall zum Beispiel:

#### 1-Unisalad: (Android, IOS)

UniSalad ist eine reine Studentenplattform, auf der Benutzer mit anderen Studenten der gleichen Universität in Kontakt treten und ihre täglichen Bedürfnisse erfüllen können.

- \* Es hat fünf Funktionen (Connect, Buy, Sell, find, share).
- \* Es unterstützt mehrere Universitäten.
- \* Es unterstützt keine türkische Universität.



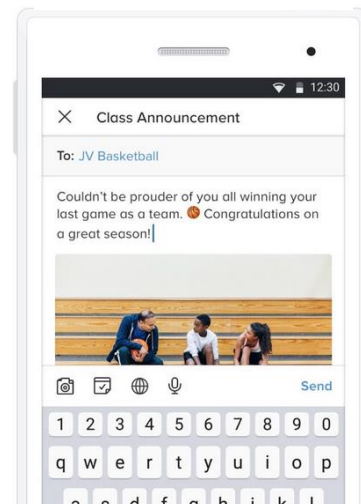
4.0 ★  
20 reviews  
1K+ Downloads  
<https://unisalad.com/>

Abbildung 2: Uni chat in Unisalad

#### 2-Remind: School Communication: (Android)

Remind ist eine Kommunikationsplattform, die jedem Schüler zum Erfolg verhilft.

- \* Es ist nur für Android verfügbar.
- \* Senden von Echtzeitnachrichten an jedes Telefon.
- \* Teilen Sie Fotos, Handouts und andere Dateien.
- \* Eine Klasse, eine Person oder nur eine kleine Gruppe benachrichtigen
- \* Übersetzen von Nachrichten in mehr als 85 Sprachen.



4.6 ★  
163K reviews  
10M+ Downloads

Abbildung 3: Screenshot der Remind: School Communication

### 3.1.3 Zielsetzung

Zielgruppe sind die Studierenden von TDU. Die App ist über den Google Store erreichbar.

Der allgemeine Zweck wird die Kommunikation zwischen Studenten sein.

Einige Daten wie Name, E-Mail-Adresse und Passwort werden benötigt, um ein Konto zu erstellen.

## 3.2 Anforderungsanalyse und Konzeption

Die Anforderungsanalyse (englisch requirements analysis) ist in der Informatik ein Teil des Systementwicklungsprozesses (u. a. neben dem Anforderungsmanagement) sowie ein Teil der Business-Analyse. Ziel ist es, die Anforderungen des Auftraggebers an das zu entwickelnde System zu ermitteln, zu strukturieren und zu prüfen. Das Ergebnis einer Anforderungsanalyse wird meistens in einem Lastenheft dokumentiert oder bei einer agilen Softwareentwicklung resultiert daraus ein Product Backlog.

- Registrieren einen neuen Benutzer für ein neues Account
- Posten erstellen
- Posten löschen
- Kommentar erstellen
- Kommentar löschen

### 3.2.1 Anwendungsfälle

Kommunikation, Nachrichten, Informationen und Meinungen finden, diskutieren und austauschen.

### 3.2.2 EER und UML Domänenmodell

UML-Klassendiagramm:

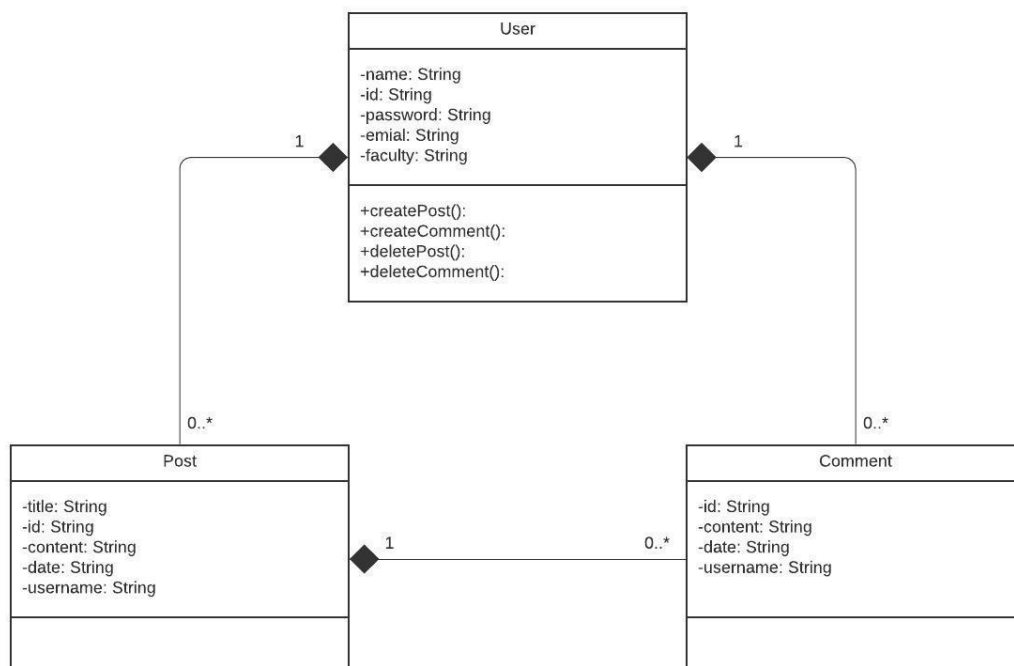


Abbildung 4: UML-Klassendiagramm für Uni miniBoard

## Anwendungsfalldiagramm:

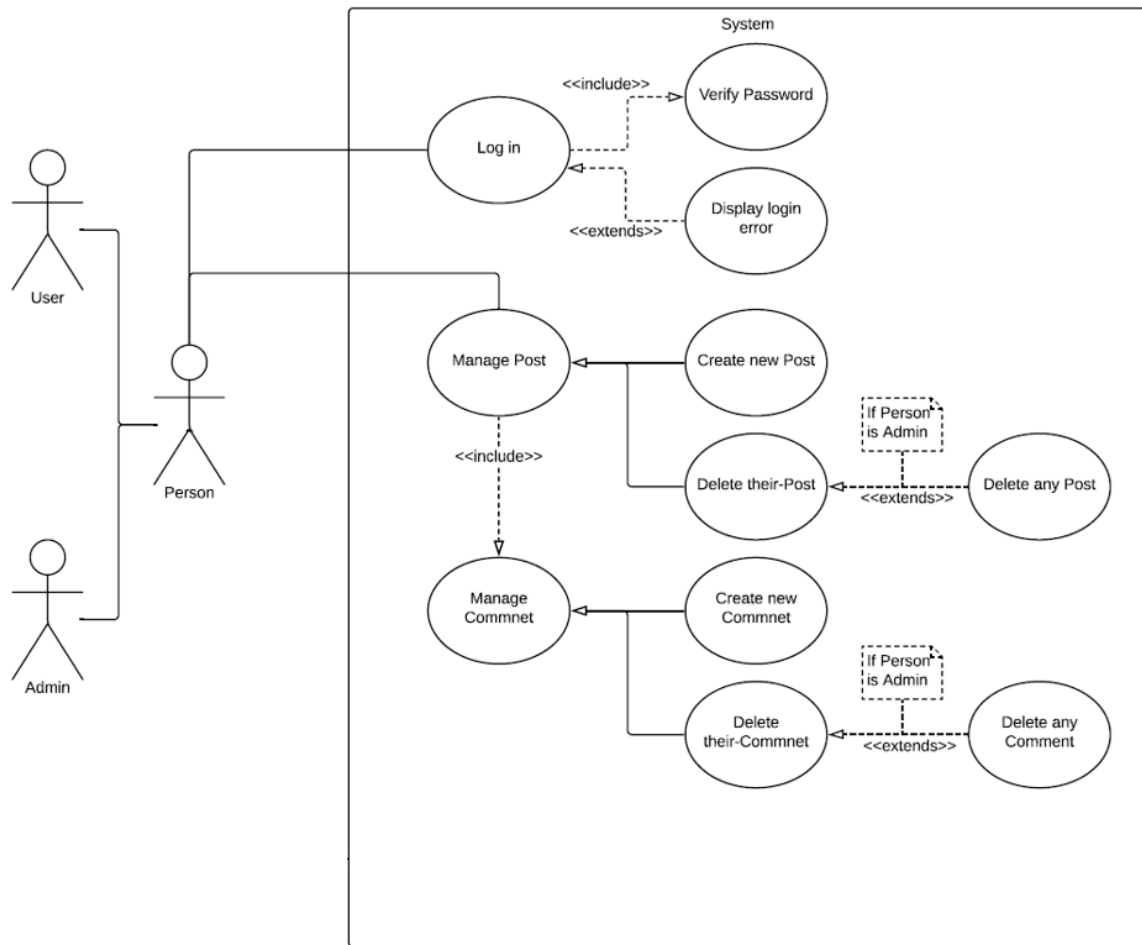


Abbildung 5: Anwendungsfalldiagramm für Uni miniBoard

### 3.2.3 Funktionale und nichtfunktionale Anforderungen

Funktionale Anforderungen:

1. Mit der App können Benutzer neue Kommentare erstellen
2. Benutzer können ein neue Account erstellen
3. Mit der App können Benutzer neue Posten erstellen
4. Mit der App können Benutzer neue Kommentare erstellen
5. Mit der App können Benutzer Ihre Posten Löschen
6. Mit der App können Benutzer Ihre Kommentar löschen

Nichtfunktionale Anforderung:

1. Die App braucht mindestens Android 7.0 (Nougat) zu funktionieren
2. Das Erstellung von Posten und Kommentare ist momentan
3. Unbegrenzte Anzahl von Posten und Kommentare
4. Die App sollte portabel sein. Der Wechsel von einem Phone zum anderen ist also kein Problem
5. Datenschutz von Informationen

## 3.3 Entwicklung und Implementierung

GUI : Die grafische Benutzeroberfläche der InList Android-Anwendung wurde mit XML entwickelt. Dies soll die Benutzeroberfläche einfach, verständlich, benutzerfreundlich und leicht zwischen verschiedenen Aufgaben navigierbar machen.

### 3.3.1 Systemarchitektur

Mobile App-Architektur besteht aus einer Reihe von Techniken und Mustern, mit denen vollständig strukturierte mobile Anwendungen basierend auf branchen- und herstellerspezifischen Standards entwickelt werden. Bei der Formulierung der App-Architektur werden auch die Verfahren berücksichtigt, die auf drahtlosen Mobilgeräten wie Smartphones und Tablets funktionieren.

Das Design der mobilen App-Architektur besteht normalerweise aus mehreren Ebenen innerhalb einer Anwendung, die die folgenden Ebenen umfasst:

Präsentationsschicht - Diese Schicht besteht aus den UI-Komponenten sowie den UI-Prozesskomponenten.

Business-Schicht - Diese Schicht besteht ebenfalls aus Geschäftsentitäten, Workflows und Geschäftskomponenten.

Datenschicht - Datenzugriffskomponenten, Datendienstprogramme und Service-Agenten bilden zusammen diese Schicht.

### 3.3.2 Methoden und Werkzeuge

1. Datenbank Management System (Firebase)
2. Datensammlung
3. Objektorientierte Programmierung (Java)
4. Integration
5. Usability-Tests
6. Systemprüfung
7. Zuverlässigkeitstests
8. Wartungsänderung
9. Aufwands- und Zeitplanschätzung

### 3.3.3 Design-Layouts

Die App hat die folgenden Fenster:

#### „Log in“ Fenster:

Die App wird mit Log-in Fenster anfangen.

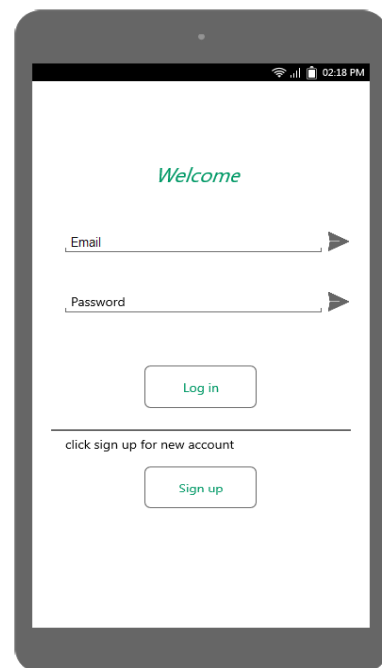


Abbildung 6: Log-in Fenster in Uni miniBoard

### „Sign up“ Fenster:

Falls der Benutzer kein Konto hat, er muss ein neues Konto erstellen in Sign up Fenster.

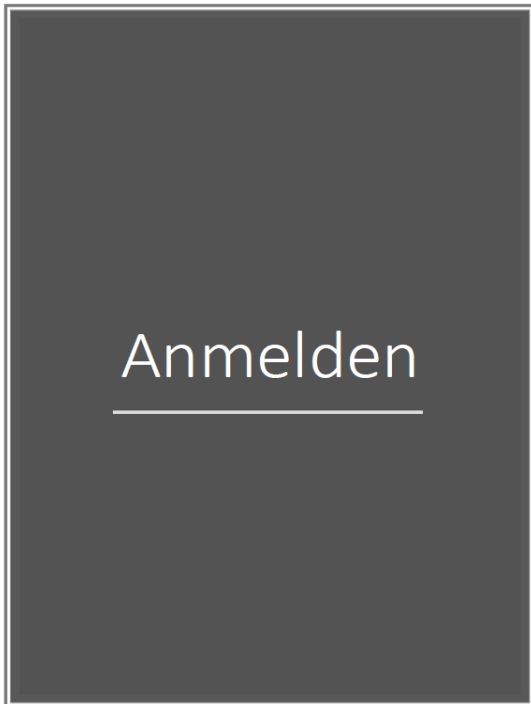
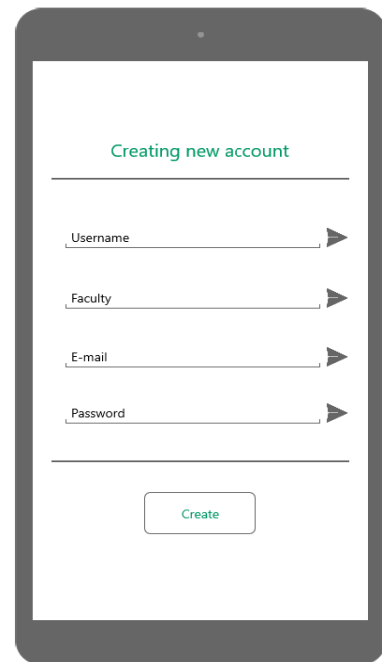


Abbildung 7: Sign-up Fenster in Uni miniBoard



### „The Board“ Fenster:

Hier können die Benutzer eine neue post erstellen, die Posten der Anderen sehen und dazu kommentieren

Die Post besteht aus:

- 1- Der Titel
- 2- Der Inhalt
- 3- Datum
- 4- Username

Bei klicken auf einer Post, gehen wir nach Comment section.

Bei Klicken auf Useranme, gehen wir nach Userprfile.

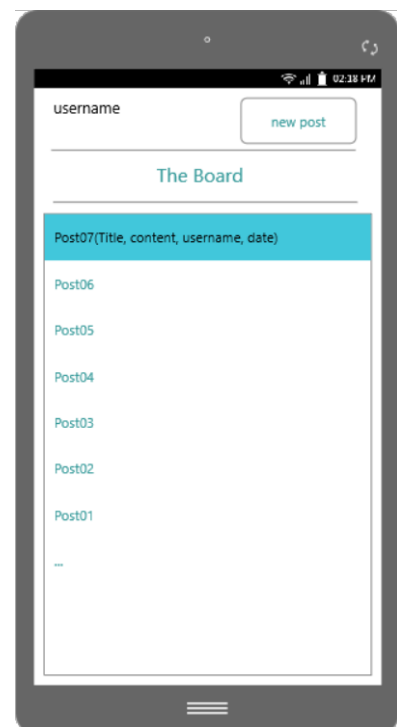


Abbildung 8: The Board Fenster in Uni miniBoard

## „Profil“ Fenster

Auf dieser Fenster liegen die Information des Benutzers.  
Log-out kann von hier gemacht.

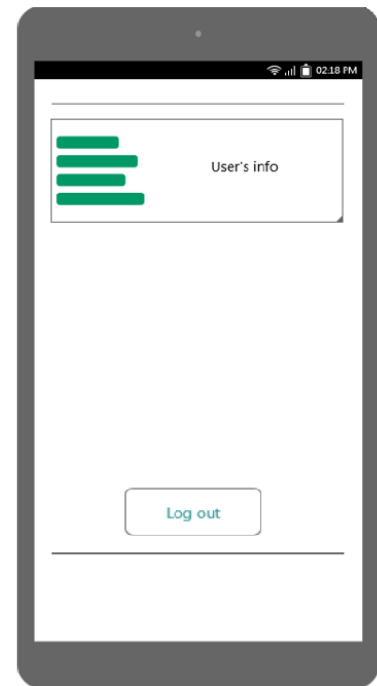


Abbildung 9: Profilfenster in Uni miniBoard

## „Post“ Fenster:



Abbildung 10: Post und Kommentar Fenster in Uni miniBoard

## „Kommentar“ Fenster:



### **3.4 Zusammenfassung und Ausblick**

Das Hauptziel der vorliegenden Applikation war es, eine Gemeinde für die Studenten (von TDU) zu schaffen, das hilfreich für die Studenten ist, indem sie sie mit den neuesten Campus-Nachrichten versorgt, die von anderen Studenten Veröffentlicht werden, oder eine Fragen erstellen und Empfehlungen und Ratschläge bekommen, und als Folge kann das die Studenten interaktiver machen und eine besseres Engagement zwischen ihnen ermöglichen.

## Stundenliste

Datum	Dauer	Beschreibung der Aktivitaet
23.09.2019 bis 30.09.2019	Ungefähr 14 Stunden	beschäftigt mich mit dem Lernen von Android Studio
02.10.2019 bis 05.10.2019	...	Idee Finden(Suchen in Play Store und im Internet)
06.10.2019	2 Stunden	UML Klassendiagramm
07.10.2019	4 Stunden	Dokumentation: Stand der Technik, Motivation, Lastenheft Suchen von ähnliche Apps
08.10.2019	3 Stunden	Dokumentation: Stand der Technik, Motivation, Lastenheft
10.10.2019	2 Stunden	Dokumentation: Stand der Technik, Motivation, Lastenheft
12.10.2019	1 Stunde	Dokumentation: Stand der Technik, Motivation, Lastenheft
20.10.2019	3 Stunden	UML Anwendungsfalldiagramm
22.10.2019	5 Stunden	GUI-Design in Form von Mockups
24.10.2019	1 Stunde	Stand der Technik bearbeiten
25.10.2019	2 Stunden	Vorlage Projektdokumentation
26.10.2019	4 Stunden	Vorlage Projektdokumentation
08.11.2019	2 Stunden	Mit Firebase zu verbinden
09.11.2019	5 Stunden	Authentication (Log in, sign up, log out)
21.11.2019	2 Stunden	GUI-Design: Post und Kommentar-Fenster
22.11.2019	2 Stunden	Dokumentation: Meilensteinplan und Bearbeitung
23.11.2019	4 Stunden	Datenbank für User erstellen
28.11.2019	4 Stunden	Post Activity und Datenbank für Post erstellen
30.11.2019	3 Stunden	Einige Anpassungen für die App vornehmen
02.12.2019	5 Stunden	Comment Activity und Datenbank für Comment erstellen
03.12.2019	1 Stunde	Profile Activity
10.12.2019	2 Stunden	Einige Anpassungen für die App vornehmen
11.12.2019	2 Stunden	Post und Comment kann gelöscht werden
20.12.2019	4 Stunden	Responsive Design (Support different screen sizes)
15.01.2020	2 Stunden	Dokumentation (UML class diagram, Use case diagram, mockups) noch einmal
16.01.2020	1 Stunde	Dokumentation
30.01.2020	4 Stunden	Dokumentation