

- 2. Aufgabenblatt -

2. Aufgabe: App für Immobilienmakler und Immobiliensuchende

Wohnraum ist knapp und ein wertvolles Gut, Immobilienmakler müssen den Markt kennen und Kunden wollen nicht ohne eigenen Eindruck von der Immobilie einen Vertrag unterzeichnen. Neben der Bezeichnung der Immobilie gibt es Angaben zur Anzahl der Zimmer, dem Preis, ob die Immobilie zum Kauf oder zur Miete angeboten wird, der Maklerprovision (2,5% oder 3% des Kaufpreises, die nur für den Makler sichtbar ist) sowie eine Abbildung zu dem Objekt.

Kunden können Immobilie für sich klassifizieren (z. B. "Favorit", "Entscheidung offen", "ungeeignet"). Besichtigungswünsche können von den Immobiliensuchenden hinterlegt bzw. weitergegeben werden.

Planen und realisieren Sie eine App, die gleichermaßen die Bedürfnisse von Maklern und Kunden erfüllt.

(Beispiel)Code, um die Kamera zu nutzen und Bilder zu erfassen, wird zu Verfügung gestellt.

1. **Entwerfen Sie** zunächst die App; identifizieren und beschreiben Sie, welche Funktionen Sie mit der App für die jeweilige Benutzergruppe anbieten möchten. Erstellen Sie User Story, und skizzieren Sie die Navigationsübersicht; erstellen Sie einen vollständigen Ablauf auch mit konkreten Screens.

Entwerfen Sie zunächst die Benutzungsoberfläche und strukturieren Sie den Dialogablauf (→ erstellen Sie eine Navigationsübersicht). Bedenken Sie, das Display ist eher klein und Immobilienmakler und Kunde werden die App (vermutlich) unter Zeitdruck bedienen.

2. **Erstellen Sie** die App als einen in wesentlichen Teilen funktionsfähigen Demonstrator, um die verschiedenen Situationen und Dialogschritte zu zeigen und um auf dieser Grundlage das Look & Feel zu demonstrieren - setzen Sie Ihren Entwurf prototypisch um; eine Bedienung – auch in einer weiteren Sprache – soll ohne weiteres möglich sein.

Erfasste Daten bleiben über die Ausführung der App hinaus erhalten und werden nach erneutem Programmstart wieder angezeigt und sind somit persistent.

Die Steuerung der App soll in Deutsch sowie in einer weiteren Sprache möglich sein; demonstrieren Sie die Möglichkeit zumindest anhand einer Activity.

Der Programmstart erfolgt aus dem apk heraus.

Am Ende des Praktikums muss es möglich sein, die App ohne Absturz bedienen zu können.

Empfehlung:

Sammeln Sie Ihre Lösung zu den einzelnen Aufgabenteilen und Praktikumsterminen; erstellen Sie für sich eine Dokumentation, die das Gesamtergebnis beschreibt; sie enthält Ihre Entwurfsentscheidungen, Teilergebnisse, Screenshots, die Programmdokumentation und Testprotokolle. Die Realisierung sollte Ihren Entwurf widerspiegeln und letztendlich umsetzen.

Praktikumsaufgabe Nutzerzentrierte Softwareentwicklung im WiSe 2019/20

Termin- und Zeitplan sowie Teilaufgaben entsprechend der fünf Praktikumstermine:

1. IDE kennenlernen, erste App erstellen, Struktur nachvollziehen
Einführung in Android Studio (<http://developer.android.com/sdk/index.html>) – werkzeugspezifische Merkmale erlernen; erste einfache App realisieren/erweitern:
android Code erstellen/modifizieren; Ressourcen bearbeiten; apk-File erstellen
Ziel: Sie lernen die Arbeitsumgebung kennen.
2. Erstellen Sie das Design und entwickeln Sie Anwendungsklassen und erste Activities.
Modellieren Sie alle notwendigen Anwendungsklassen und setzen Sie Ihren Entwurf in Java/Android um. Testen Sie die Funktionalität.
Anwendungsfallanalyse: Entwurf einer App (= Gestaltung, Ablauf und Anwendungsklassen);
entwickeln Sie ihren Entwurf u.U. weiter
 - a. Erstellen Sie User Stories
 - b. Stellen Sie den Gesamtdialogablauf mit Hilfe von Screens dar
Gibt es Aspekte, die Ihnen bzgl. Bedienbarkeit wichtig sind?
 - i. Erstellen Sie (abstrakte) Screen-Diagramme auf Papier.
 - ii. Erstellen Sie konkrete Screen-Diagramme (Screens mit Dialogbausteinen, Navigationsübersicht) mit einem Werkzeug ihrer Wahl
 - c. Erstellen Sie die Anwendungsklassen**Ziel:** Sie erstellen den Entwurf der Benutzungsoberfläche (=Screens/Navigationsübersicht); sie realisieren stabile Anwendungsfunktionalität (Anwendungsklassen). Sie verknüpfen Benutzungsoberfläche und Anwendungsklassen
3. Erste Umsetzung (Erstellung der App mit Android Studio)
 - a. Umsetzung der Activities/Dialogschritte (erste Erfahrung mit Manifest, Ressourcen)
 - b. Parameterweitergabe zwischen Activities
 - c. Interaktion, Eventhandling, Verknüpfung von Views/Componenten und Anwendungsdaten
 - d. TextView, EditText, Button, RadioButton, Checkbox, Spinner**Ziel:** Sie erstellen die erste ablauffähige Version; man kann durch die Activities klicken.
4. Iteration, konkrete Ausarbeitung der Umsetzung/Feinschliff
 - a. Weitere Dialogbausteine kennenlernen und erproben (RadioButton, CheckBox, SeekBar, ToolBar, ...)
 - b. Layout(Ressource); gezielt einsetzen.
 - c. Verwendung von RecyclerView (oder Spinner) und Adapterklasse
 - d. persistente Funktionalität (Shared Preferences, JSON, Permissions) ergänzen**Ziel:** Sie vervollständigen die App (Bedienelemente einfügen, Layout strategisch einsetzen, RecyclerView nutzen, Persistenz ergänzen).
5. Abschlusstest mit Protokoll/Usability Test:
Jede Gruppe testet die App ihrer Nachbarn (Ringtausch).
Stellen Sie sich darauf ein. Ihre Realisierung muss einen Test absturzfrei bestehen!
Ziel: Usability erproben und bewerten, wie gut Usabilitätskriterien erreicht wurden.

Lernziele:

- HCI Gesichtspunkte und Benutzerzentrierung kennenlernen und eine native Android App (funktionsfähiger Prototyp) entwerfen können
- Beim Umsetzen (realisieren) des Entwurfes methodisch, strukturiert – mit Verfeinerungen – vorgehen können
- Gebrauchstauglichkeit überprüfen können