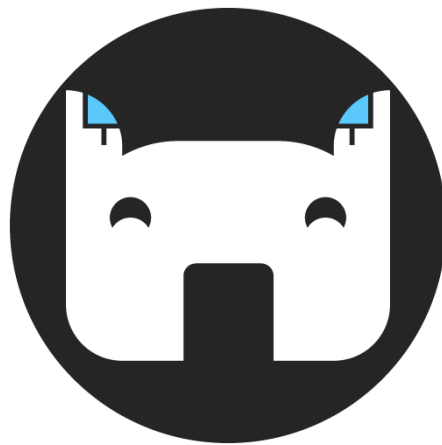


Mobile Usability

Smart Home iOS App



Fortress

Huberty Tom, 870882

Figueiredo Ruben, 871065

26.01.2018

Mobile Usability

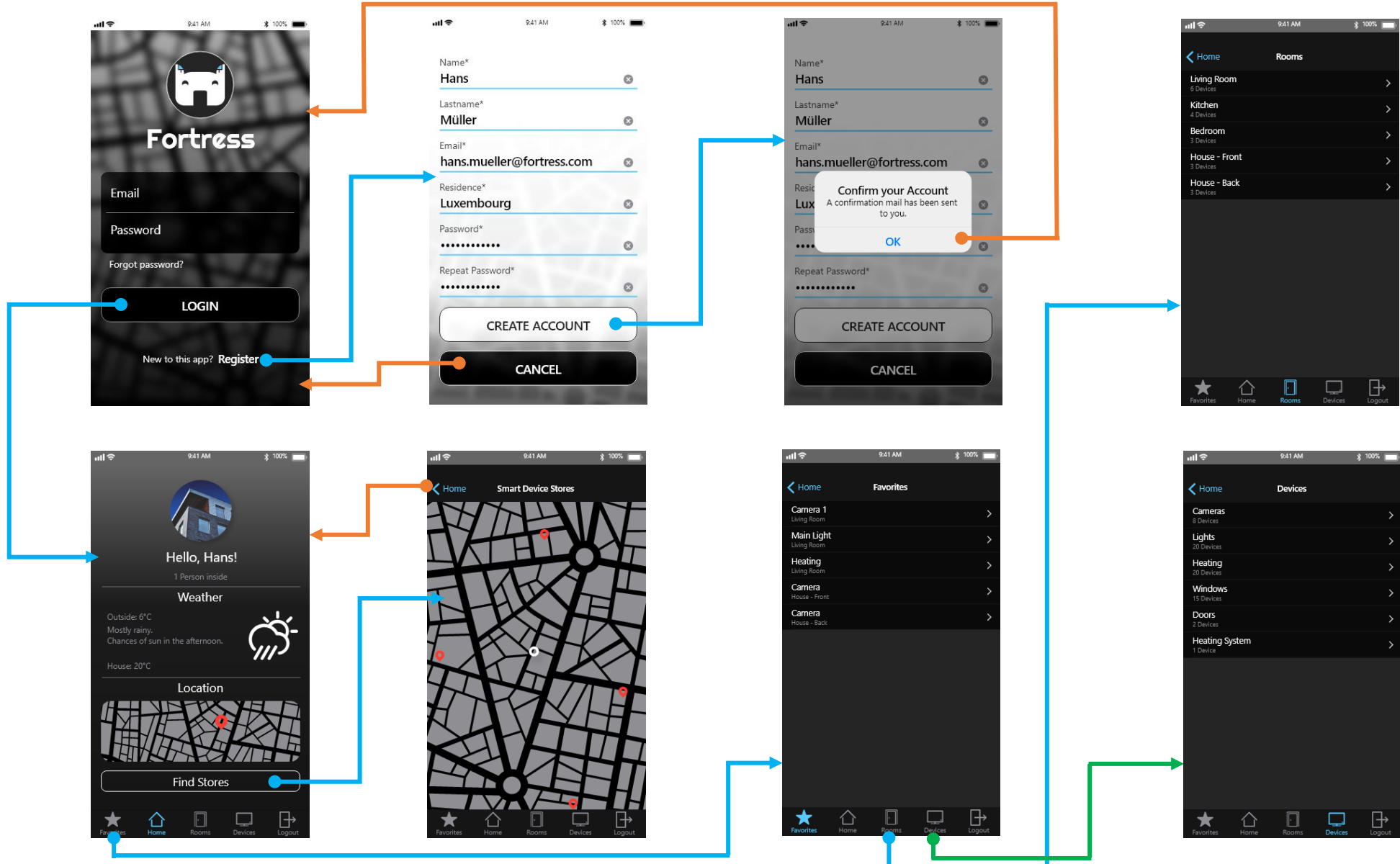
WS17/18, Hochschule Kaiserslautern

Inhalt

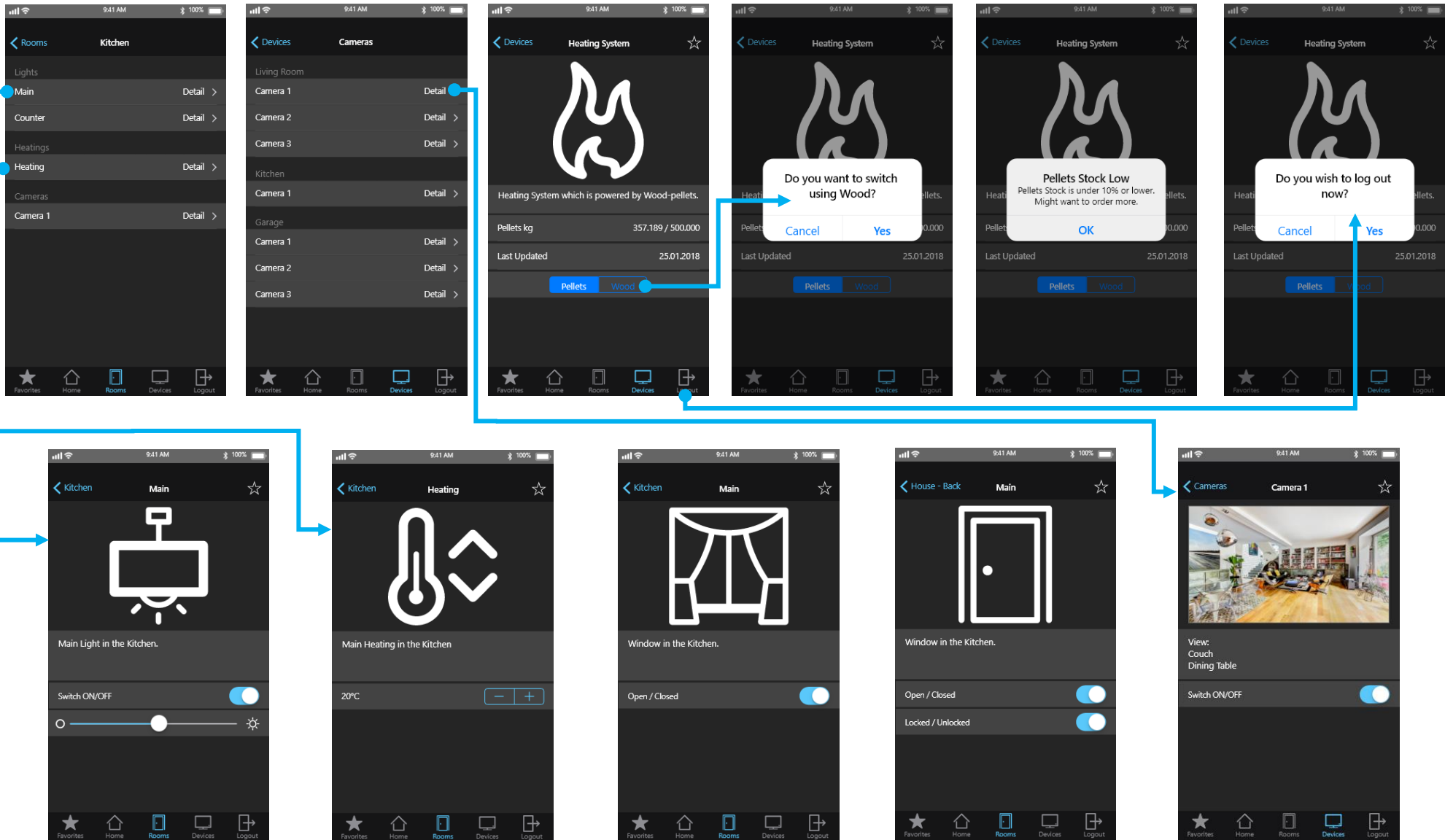
1.	Wireframes.....	3
2.	Implementierung.....	3
3.	User Tasks.....	8
4.	Lessons Learned	9

1. High Fidelity Wireframes

- Login / Registration, Räume, Home, Shop Finder, Favoriten, Geräte

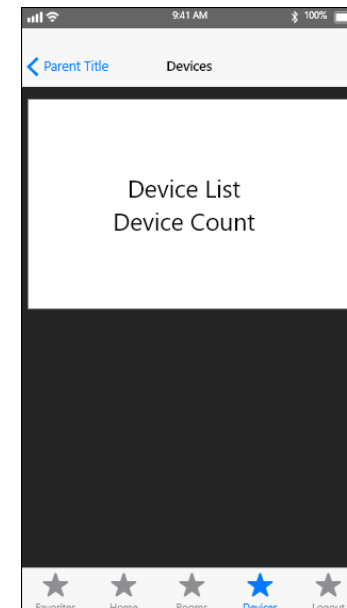
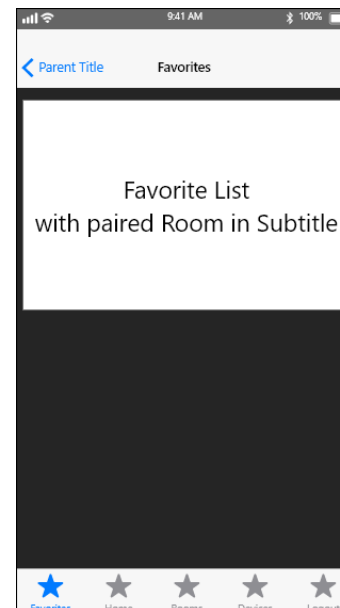
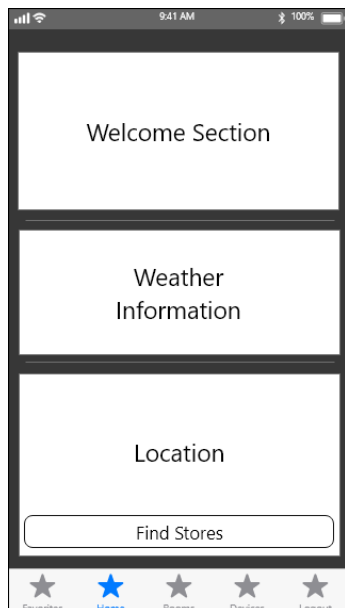
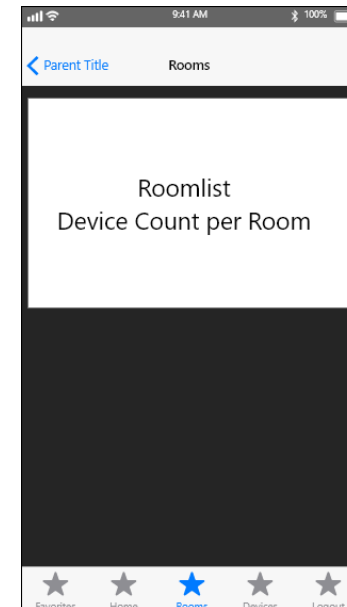
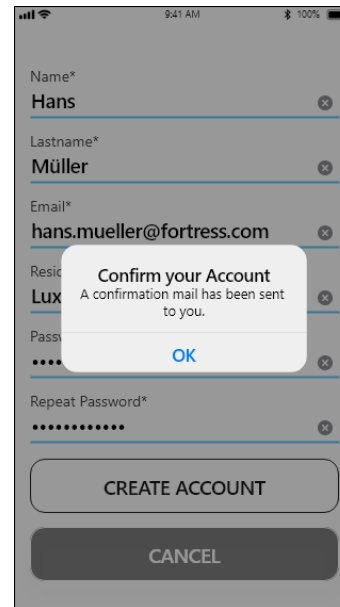
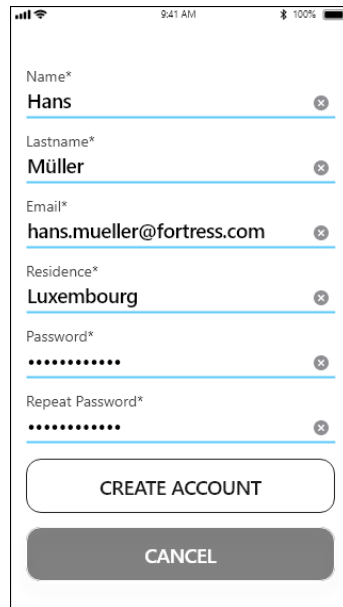
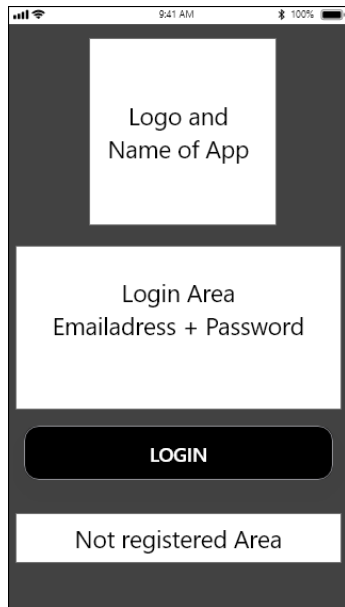


- Raum Details, Gerätelist (pro Raum), Einzelne Geräte Einstellungsscreens und Pellets/Switch/Logout Popup

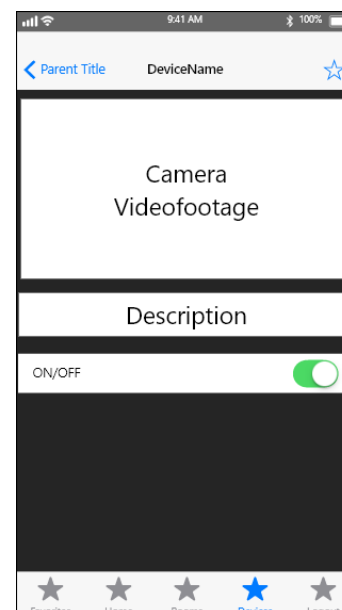
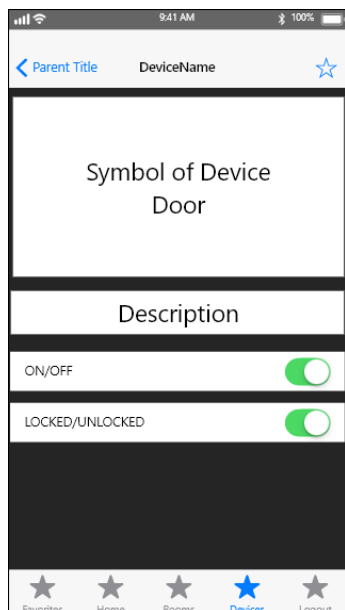
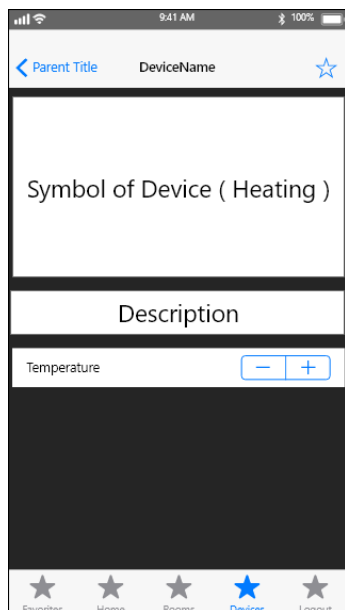
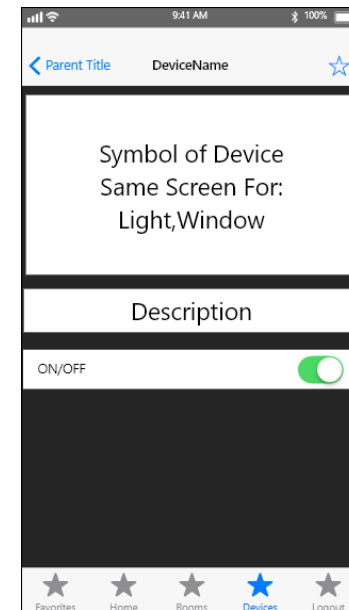
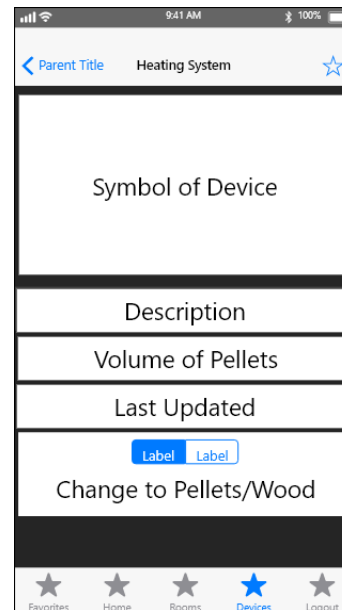
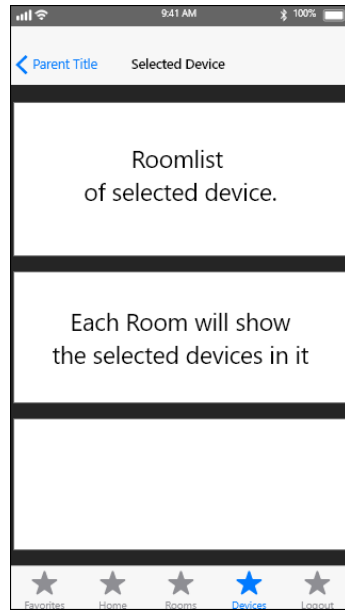
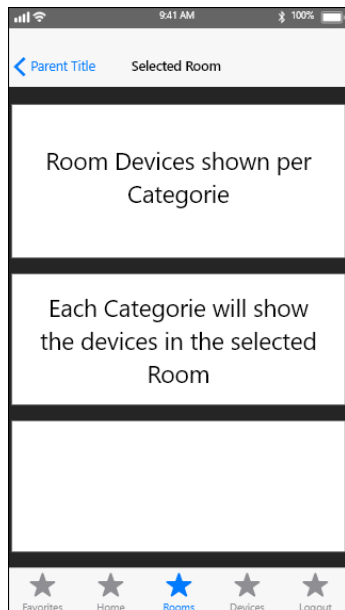


Simple Wireframes

- Login / Registration, Räume, Home, Shop Finder, Favoriten, Geräte



- Raum Details (Liste von Geräten im Raum), Geräteliste (pro Raum), Einzelne Geräte (Einstellungsscreens)



Wir haben einmal Design Wireframes gemacht um zu zeigen wie die App im besten Falle aussehen soll und noch die einfachen Wireframes.

Leider konnten wir nicht alles so umsetzen vom Design her wie wir wollten (und wegen etlichen Problem die bei der Implementierung genannt werden) darum haben wir noch einen kleinen Prototyp (sowie die Wireframes) gemacht in Adobe XD damit Sie auch ein ungefähres Gefühl kriegen wie die Anwendung im nach hinein hätte solle laufen.

Zum Prototyp bitte den folgenden Link benutzen:

<https://xd.adobe.com/view/1645668b-b37c-496c-aca1-b181bf24059b>

2. Implementierung

Bei der Implementierung der Smarthome Anwendung sind wir auf einige Probleme gestoßen:

- Fehlermeldungen sind schwer oder fast gar nicht zu „entschlüsseln“, man muss fast immer via Google nachsuchen was das Problem sein könnte und wird oft nicht direkt fündig. Dies hat man auch in den letzten Vorlesungen bzw. Fragestunden gemerkt, da viele nicht wussten was gerade falsch liegt und die Fehlermeldung nicht verstehen konnten und somit um Hilfe gebeten haben. Dazu gehört auch der etwas schlechte Debugger.
- Wir hatten Probleme den Favoriten-Button in die Top Bar implementieren zu können ohne dabei eine Navigation Bar anzuwenden. Im Nachhinein haben wir dies direkt per Code dann gemacht.
- Tables wurden anfangs nicht neu geladen, wenn man zurück in die Views ging und dabei vorher etwas bei einem Gerät verändert hat.
- Ein Problem welches weiterhin besteht ist das löschen des Stacks, wenn man im Tab Controller auf einen Tab klickt.
- Mehrere Table Views von gleicher Höhe und Breite konnten nicht anpassungsfähig constraint werden.
- Beim Hinzufügen einer Entity in die Datenbank muss man im Simulator zuerst die App deinstallieren und dann neuinstallieren, dies scheint jedoch nur ein Komfortproblem zu sein.
- Wir hatten noch Probleme Wetter Daten zu implementieren darum haben wir zuerst nur statische Werte und Bilder genommen.
- **Großes Problem** als Xcode sich einfach schließt ohne Nachfrage um daraufhin ein Update auf die Version 9.2 (9C40b) zu machen fingen etliche Funktionen an nicht mehr zu funktionieren. Wir hatten einen Kommilitonen um Hilfe gebeten, dieser kam auch sofort konnte uns aber nicht weiterhelfen weil er selbst nicht wusste wo die Probleme liegen, da es auch keine Fehlermeldungen im Debugger gab. Zwei der Probleme waren dass die Segueways nicht mehr funktioniert haben und die Weitergabe von Informationen zwischen Screens funktionierte nicht mehr. Das Seguewayproblem konnten wir durch viel herum experimentieren lösen, jedoch fehlt die Weitergabe von Daten jetzt.

Das ganze Projekt ist wegen diesem „komischen“ Update von Xcode nicht mehr so wie es vorher war von der Funktionalität her, zum Beispiel Listen refreshen nicht mehr richtig und die Datenbank fetcht die Resultate auch nicht mehr so wie sie es vorher getan hat.

3. User Tasks

- Hans Müller hat gerade sein Haus komplett neu aufgerüstet mit vielen SmartHome Geräten. Lichter, Heizungen, Türen, Fenster und Kameras kann er somit über sein Smartphone mit einer App überwachen und kontrollieren. Außerdem hat er sich eine neue Heizanlage einrichten lassen welche mit Holzpellets betrieben wird.
Um die Geräte überhaupt richtig nutzen zu können muss er sich zunächst in die App „Fortress“ einloggen bzw. einen neuen Account erstellen.
- Nach dem Einloggen will Herr Müller gerne überprüfen wieviel Kilogramm Pellets im Moment für seine neue Heizanlage verfügbar sind.

Da die App mit seiner Heizanlage verbunden ist kann er dies auch von der Couch aus erledigen

- Nachdem er die Heizanlage überprüft hat, will Herr Müller sich ein wenig entspannen schaltet den Fernseher ein und dimmt das Licht im Wohnzimmer über die App.
- Da es im noch nicht bequem genug ist, erhöht er die Temperatur der Heizung im Wohnzimmer auch noch auf 25°C
- Herr Müller hört irgendwann im Laufe des Abends etwas im Garten. Da er gerade bequem im Wohnzimmer liegt und er kein Sichtfeld in den Garten hat, schaut er mit der App (via Kamera) nach ob ein Tier eventuell Unwesen treibt.
- Glücklicherweise war es nur sein Sohn der seine Schlüssel vergessen hat und versucht hatte zur Hintertür hineinzukommen. Drum schließt Herr Müller seinem Sohn die hintere Tür auf da er ja nicht mehr aufstehen muss um dies zu tun.
- Ihm ist aufgefallen das er eine Birne vergessen hat zu wechseln auf eine Smart Birne, um am folgenden Tag zu wissen wo er hinfahren muss um eine neue zu kaufen schaut er mit der App nach ob es in der näheren Umgebung einige Shops gibt die solche Birnen zur Verfügung haben.
- Jetzt wo er weiß wo es am nächsten Tag hingehen soll schaut er noch seine Serie fertig zu ende. Währenddessen stellt er schonmal die Heizung in seinem Schlafzimmer auf 22°C damit er auch nicht kalt ins Bett gehen muss.
- Herr Müller hat sich ins Schlafzimmer begeben und liegt nun gemütlich im Bett. Er fragt sich gerade ob er das Licht im Wohnzimmer überhaupt ausgemacht hat, und checkt mit der App ob dies der Fall sei. Das Licht war noch an und er schaltet dies aus.
- Da er sichergehen will dass auch Vorder- und Hintertür des Hauses verriegelt sind, nimmt er nochmals sein Smartphone und überprüft alles. Die Hintertür war nicht verriegelt und somit verriegelt er die Tür via App.
- Herr Müller will jetzt schlafen und schaltet das Licht in seinem Schlafzimmer aus, natürlich muss er nicht aufstehen da er ja mittlerweile eine App dafür hat.
Zufrieden beendet er die Anwendung auf seinem Smartphone und schläft ein.

4. Lessons Learned

Wir haben uns wie in HCI an bestimmte Guidelines gehalten, nur dieses Mal anstelle von Googles Material Design wurden die iOS Guidelines von Apple benutzt. Verschiedene Sachen erscheinen auf den ersten Blick manchmal logischer als bei Material Design. Aber hier hat jeder eine andere Ansicht und beide Guidelines haben ihre Vor- und Nachteile.

Des Weiteren haben wir gemerkt dass es definitiv besser ist wenn man auf einem iMac arbeitet anstelle auf einem MacBook von 15" zu arbeiten. Wir hatten oft Probleme mit der Software und auch Hardware da wir unser MacBook neuinstallieren mussten und vorher noch die Festplatte upgraden mussten da diese nicht mehr zu gebrauchen war.

Durch die vielen Abstürze von Xcode mussten wir uns schnell daran gewöhnen sehr oft abzuspeichern so das man nicht immer die Hälfte neuschreiben musste. Mit den Abstürzen kamen wir dann auch wieder zu den Fehlermeldungen welche manchmal unerklärlich wirkten und nach einem Neustart von Xcode war die Fehlermeldung auch wieder weg und alles lief wieder wie gewollt.

Außerdem sollte man sich genug Zeit lassen um sich mit den Constraints zu beschäftigen, da diese oftmals nicht immer wollen wie man selbst möchte.

Leider haben wir durch die gesamte Erfahrung festgestellt das Xcode ein nicht wirklich zuverlässiges Programm ist. Es wäre uns auch definitiv lieber dass es eine Windows Version geben würde in der man dann auch normal Swift programmieren kann. (siehe Android Studio). Solange es also keine wirkliche alternative für Windows gibt, bleiben wir wohl oder über bei Android anstelle von iOS.