



Luca Samuel Tavernini

Diplomand	Luca Samuel Tavernini
Examinator	Prof. Dr. Daniel Patrick Politze
Experte	Ramon Schildknecht, SBB AG, Olten 1, SO
Themengebiet	Software Engineering - Core Systems
Projektpartner	Novasina AG, Lachen, SZ

## NovaMobile

### App für Sensordaten und Klimarechner



nSens-HT-ENS Sensor der Novasina AG  
<https://www.novasina.ch/produkt/nsens-ht-ens/>

#### Problemstellung:

Die Novasina AG ist eine KMU mit Sitz in Lachen SZ, welche sich auf Messtechnik und Sensorik spezialisiert hat. Ihr primäres Expertisengebiet sind Feuchtigkeits- und Temperatursensoren, die vor allem in Lebensmittel- und Medizintechnik zum Einsatz kommen.

Da diese Sensoren nicht nur stationär installiert werden, sondern zum Beispiel für Audits auch mobil einsetzbar sein müssen, besteht Bedarf nach einem mobil einsetzbaren, handlichen Gerät, das mit den Sensoren kompatibel ist und deren Messresultate auslesen, anzeigen sowie speichern kann.

Ein solches Gerät, auf proprietärer Hardware basierend, existiert mit dem Novasina ClimMate-Gerät bereits. Die Novasina AG wünscht sich jedoch aus Marketing- und Kostengründen eine Mobile-App, welche dieselbe Funktionalität für handelsübliche Smartphones anbietet.

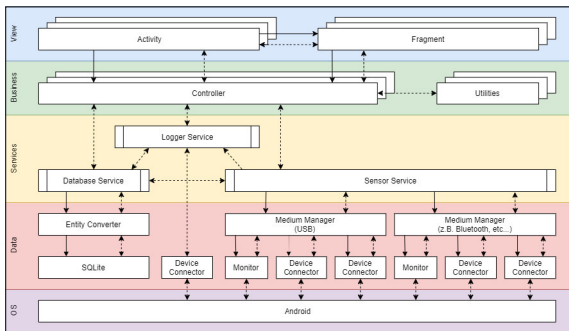
#### Ziel der Arbeit:

Ziel dieser Arbeit ist die Erstellung einer solchen App, die unter Android lauffähig ist. Kernpunkte sind dabei:

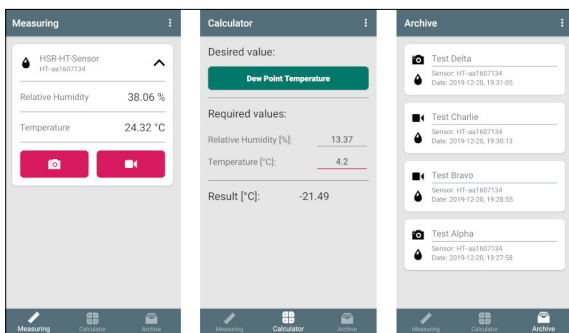
- Anschliessen eines Novasina-Sensors mit USB-Kabel
- Auslesen der gemessenen Klimadaten
- Speichern dieser Daten auf dem Smartphone
- Tabellarisches und grafisches Darstellen der Messwerte
- Klimarechner für die Berechnung fiktiver Klimawerte

#### Ergebnis:

Finales Resultat der Arbeit ist eine Android-Applikation, die das Xamarin-C#-Framework nutzt und auf handelsüblichen Smartphones (Android-Version 8.0 Oreo oder neuer) läuft. Sie ermöglicht es, die nSens-Fühler der Novasina AG zur Messung von Feuchtigkeit und Temperatur mittels USB-Kabel an das Smartphone anzuschliessen und deren Messdaten auszulesen, Momentaufnahmen oder längere Logs abzuspeichern sowie zu exportieren. Darüber hinaus bietet sie einen Klimarechner an.



Architekturdiagramm NovaMobile  
Eigene Darstellung



Screenshots des Hauptmenüs  
Eigene Darstellung