

LoRaSense & SensUI

Datenerhebung & -darstellung

LoRaSense

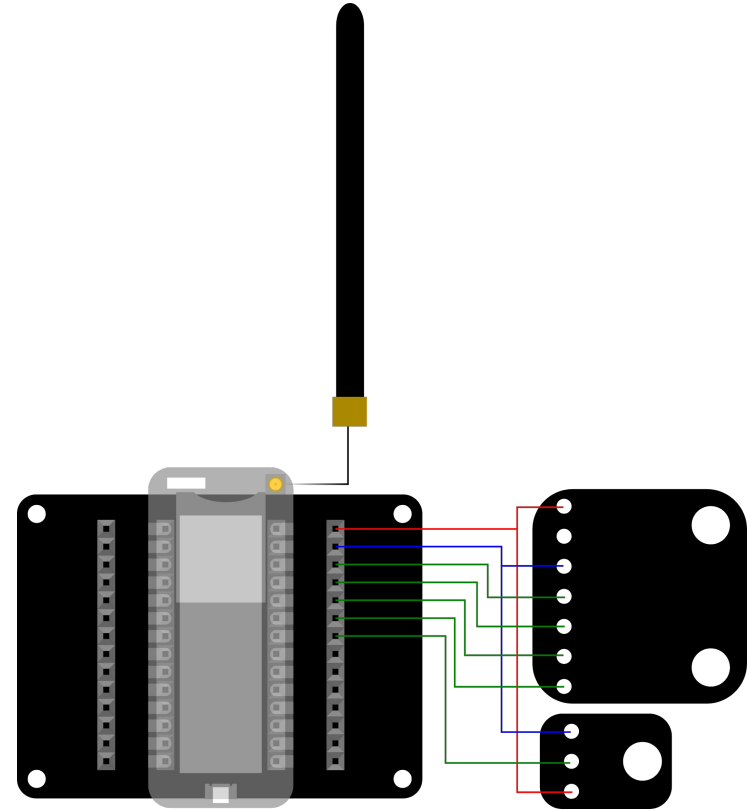
Datenerhebung

Ziele

- Sammeln der Daten (Temperatur, Feuchtigkeit, Luftdruck, Helligkeit)
 - Konversion der Daten für die Weitergabe (auf LoPy)
 - Aktualisierung der einzelnen Knoten
(Reichweite erhöhen durch “Relais-/Mess-Knoten”)
 - Weiterreichung der Daten an LogStore (via LoRa 32 -> PC)
-
- Dann Auswertung der Daten (mehr dazu später)

Aktueller Stand

- Schema erstellt



- Sensoren bestellt (Lieferverzögerungen)
- In Besprechung mit anderen Gruppen
- Mit vorhandener Hardware anfangen zu experimentieren

Nächste Schritte

- Zufällig generierte Daten von LoPy zu LoRa 32 empfänger schicken
- Daten auslesen am Empfänger (1. Bildschirm anzeigen, 2. An PC schicken)
- Sobald Sensoren ankommen:
 - > werden generierte Daten durch gemessene Daten ersetzt
- Diese Daten umwandeln und zu brauchbaren Packages machen (Zeit, "Ort" anfügen)
- Mit Protokoll via PC weiterschicken (Protokoll muss bestimmt werden)

SensUI

Datendarstellung

Ziele

- Interaktive Darstellung von Sensorwerten
 - Liste verfügbarer Sensoren
 - Konfigurierbare Anordnung (z.B. Erstellen mehrerer Visualisierungen in Tabs)
 - Unterschiedliche Darstellungen (XY-, XYZ-, Balkendiagramme)
 - Auswertung von Sensordaten (Überlagerung / Vergleiche)
 - Export von Sensordaten (PNG, CSV)
- Plattformunabhängig
 - Linux, macOS, Windows

Aktueller Stand

- Ermittlung der Anforderungen
 - Verschiedene Messstationen, Sensoren & Sensortypen
 - Unterschiedliche Messgrößen
- Auswahl der Software:
 - Python3
 - PyQt5 als Qt5 (GUI Toolkit) Binding
 - PyQtGraph bzw. matplotlib zum Darstellen von Sensorwerte als Diagramm

Nächste Schritte

- Festlegen des Protokolls
 - Definition der Sensoren (Identifizierung, Ort, Messgrösse, etc.)
 - Formatierung der Daten
- Schnittstelle zu LogStore
- Entwerfen der Oberfläche
- Weitere Funktionen implementieren
 - Export
 - Erweiterte Visualisierungen