Heatmap-Creator:

Windows Applikation, welche die Messdaten des Device-Locator empfängt und verarbeitet. Das Programm öffnet einen UDP-Socket, auf welchem die Datenpakete empfangen werden können, die der Device-Locator sendet. Diese werden dann entsprechend verarbeitet, um den Nutzer grafisch dargestellt zu werden per einem einfachen GUI. Das GUI ist ein Fenster mit ein paar Knöpfen und einer Darstellung des Raumes. Es gibt 2 Modi, einmal in welchem die Messpunkte als Farbpunkte in der entsprechenden Position im Raum angezeigt werden und einen Modus, in welchem eine Heatmap angezeigt wird, welche die Wahrscheinlichkeit anzeigt, wo sich der Sender befindet.

Device-Locator:

Ein Esp32 Programm, welches Messdaten mehrerer WLAN-Signale per UDP-Pakete an einen Server schicken kann. Das Programm liest die GPIO-Pins des Esp32 ein und führt entsprechende Funktionen aus. Die erste Funktion ist es von alle eingetragenen WLAN-Signale die Signalstärke zu messen und per UDP and einen Server zu schicken. Zwei andere Funktionen sind, Steuerdaten zu senden, welche dem Server mitteilen, wo der Sender sich im Raum befindet. Die letzte Funktion ist es, eine statistische Analyze der Signalstärken zu machen und diese zu senden. Aktuell wird nur der Median Wert mehrerer Messungen unterstützt.