

Studi tentang Pengembangan Jaringan Mioty = Studies on the Development of a Mioty Network

Thara Adiva Putri Candra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533174&lokasi=lokal>

Abstrak

<p>Untuk mengoptimalkan biaya dan meningkatkan citra mereka, banyak perusahaan dan institusi yang tertarik untuk secara otomatis mengukur, mentransmisikan, dan mengevaluasi tingkat pengisian dalam wadah daur ulang yang mereka operasikan. Untuk tujuan ini, sensor tingkat pengisian berdasarkan prinsip pengukuran yang berbeda sedang dikembangkan yang secara khusus diadaptasi untuk tugas ini. Mioty akan digunakan sebagai protokol transmisi dalam pengembangan internal. Ini adalah teknologi transmisi baru yang sangat hemat energi dengan jangkauan transmisi yang besar. Namun, tidak ada jaringan untuk Mioty seperti yang ada untuk NB-IoT atau metode serupa. Untuk membangun jaringan, gateway yang terpisah harus disiapkan dan server yang merealisasikan organisasi jaringan dan penanganan data.</p><p>Dalam konteks pekerjaan ini, akan dibahas bagaimana jaringan Mioty dapat diatur. Komponen-komponen seperti gateway, server dan perangkat akhir dijelaskan dan kemudian konfigurasi komunikasi yang mungkin dengan Mioty ditentukan dan bagaimana mereka dapat direalisasikan. Diperiksa perangkat lunak mana dari penyedia yang berbeda yang dapat digunakan dan kemungkinan apa yang ada dengannya. Konfigurasi jaringan yang berbeda dipertimbangkan, apakah point to (multi) point, murni pribadi, jaringan lokal dan jaringan melalui LAN dan GSM dimungkinkan. Untuk gateway, prosedur untuk menentukan jumlah dan untuk memilih lokasi pemasangan untuk mencapai cakupan yang diperlukan akan dikerjakan. Dalam banyak kasus, Mioty akan dioperasikan secara paralel dengan LoRaWAN. Akan diselidiki bagaimana LoRaWAN dapat dioperasikan bersama dengan Mioty dalam jaringan. Dengan bantuan beberapa komponen Mioty komersial, konfigurasi jaringan akan direalisasikan dan nilai yang diukur dari sensor akan disimpan dalam database. Visualisasi dilakukan melalui situs web proyek dengan browser.

.....In order to optimize costs and improve their image, many companies and institutions are interested in automatically measuring, transmitting and evaluating the fill level in the recycling containers they operate. For this purpose, fill level sensors based on different measuring principles are developed especially adapted to this task. Mioty is to be used as the transmission protocol in the company's own developments. This is a new, very power-saving transmission technology with a large transmission range. However, there is no network for Mioty as there is, for example, for NB-IoT or similar methods. To build a network, dedicated gateways have to be set up and servers that realize the network organization and data handling.</p><p>In the context of this work it is examined how one can develop a Mioty network. The components such as gateways, servers and end devices are described and then it is determined which possible configurations of communication there are with Mioty and how they are to be realized. It is examined which software of the different offerers can be used and which possibilities there are with it. Different configurations of the networks are considered, whether point to (multi) point, purely private, local networks and networks over LAN and GSM are possible. For the gateways, a procedure is worked out to determine the number and to select the installation sites in order to achieve the necessary coverage. Mioty shall be operated in parallel to LoRaWAN in many cases. It is to be investigated how LoRaWAN can be operated together with Mioty in

the networks. With the help of some commercial Mioty components the network configurations are to be realized and the measured values of the sensors are to be stored in a database. The visualization is done via the project website with a browser.