**System bluetooth do sterowania urządzeniami w inteligentnym domu**

System składa się z głównej jednostki sterującej oraz z modułów wykonawczych i sensorów.

Zadaniem jednostki sterującej jest wysyłanie poleceń do modułów wykonawczych i zarządzaniem danymi przesyłanymi przez zdalne czujniki.

Założenia projektowe dla sterownika:

* Intuicyjny interfejs
* Możliwość obsługi wielu zadań współbieżnie
* Przejrzyste wyświetlanie danych

Aby możliwe było obsługiwanie wielu zadań naraz, konieczne jest zastowanie systemu operacyjnego który znacząco ułatwia przełączanie się miedzy wątkami oraz wymianę danych między zadaniami.

Dzięki technologii iBeacon, , nie wymagana jest aktywna komunikacja obu stron aby odczytać dane czujników. Wystarczy że czujnik periodycznie zmierzy daną wielkość fizyczną sterownik oraz uaktualni identyfikator nadajnika. Przez reszte czasu moduł przechodzi w tryb uśpienia aby ograniczyć pobór prądu. Sterownik z kolei skanuje przestrzeń w poszukiwaniu czujników, odczytuje wartość zmierzoną zapisaną w identyfikatorze nadajnika iBeacon i również może przejść w tryb uśpienia bądź skomunikować się z innymi modułem wykonawczym.