

SZKOLENIE PODSTAWOWE

Działanie, konfiguracja i zastosowanie beaconów

BEACON

Czas trwania: 1 dni (8h)

Działanie i techniki wykorzystania beaconów na przykładzie standardów iBeacon i Eddystone

Cele szkolenia

- Poznanie możliwości oraz zastosowań beaconów typu iBeacon i Eddystone
- Praktyczna wiedza i umiejętności związane z wykorzystaniem modułów beacon na platformie Android, iOS i w systemie Linux
- Poznanie problemów i dobrych praktyk związanych z procesem konfiguracji, wykorzystania i wdrożenia beaconów

Zalety

- Podczas warsztatów uczestnicy samodzielnie uruchomią i skonfigurują beacony
- Efektem szkolenia będą aplikacje: mobilna na urządzenia z Androidem oraz w systemie Linux wykorzystująca BlueZ, które wykrywają i symulują beacony
- W wersji dedykowanej szkolenie może być zrealizowane w oparciu moduł i tematykę warsztatów zaproponowaną przez uczestników
- Praktyka przed teorią - wszystkie szkolenia technologiczne prowadzone są w formie warsztatowej. Konieczna teoria jest wyjaśniana na przykładzie praktycznych zadań
- Konkretność umiejętności - w ramach każdego szkolenia rozwijamy praktyczne umiejętności związane z daną technologią i tematyką
- Nauka z praktykami - wszyscy trenerzy na co dzień pracują w projektach, gwarantuje to dostęp do eksperckiej wiedzy i praktycznego know-how

Dla kogo?

- Szkolenie adresowane jest do osób, które chcą poznać i wykorzystać moduły beacon w tworzonych rozwiązaniach

Wymagania

- Wskazana jest podstawowa umiejętność programowania w języku C i Java

Program



1. Bluetooth Low Energy i beacons
 - a. Rozwój, cechy i zastosowania technologii Bluetooth Low Energy (BLE)
 - b. Cechy i działanie modułów beacon
 - c. Moc TX (TX power)
 - d. Przerwy w transmisji (transmission interval)
 - e. Zakłócenia w transmisji
 - f. Zasilanie urządzeń
 - g. Przegląd platform sprzętowych
 - h. Implementacja stosu protokołu Bluetooth w Linux: BlueZ
 - i. Bluetooth na urządzeniach z Android i iOS
2. iBeacon
 - a. Cechy charakterystyczne
 - b. Parametry i konfiguracja modułu iBeacon
 - c. UUID (Universally Unique Identifier)
 - d. Wartości Major i Minor
 - e. Wykrywanie i symulacja modułu z użyciem BlueZ
 - f. Obsługa na urządzeniach z Android i iOS
3. Eddystone
 - a. Rodzina beaconów Eddystone: UID, EID, URL i TLM
 - b. Cechy charakterystyczne
 - c. Parametry konfiguracyjne modułów
 - d. Konfiguracja poprzez serwis GATT (Generic Attribute Profile)
 - e. Zabezpieczenia kryptograficzne Eddystone EID
 - f. Wykrywanie i symulacja beaconów Eddystone z użyciem BlueZ
 - g. Wykorzystanie na urządzeniach z Android i iOS
4. Wybranie zastosowania beaconów
 - a. Lokalizacja
 - b. Zastosowania w transporcie i logistyce
 - c. Telemetria
 - d. Marketing
 - e. Nawigacja wewnątrz budynków
 - f. Systemy dostępu

