

Indoor Lokalisierungssystem LOGrange



ÜBERSICHT

- Submetergenaues Echtzeit Lokalisationssystem (RTLS), basierend auf Messungen durch das Laufzeitverfahren mithilfe von Sendern und Empfängern
- Impulsradio mit ultrabreitem Frequenzspektrum
- Immunität gegenüber Multipathfading: Genauigkeit trotz Vielzahl metallischer Oberflächen und in engen Räumlichkeiten gewährleistet
- Drahtlose Übertragung der Daten erfolgt durch den IEEE802.15.4-2011 Standard: keine Interferenzen mit bereits bestehenden WiFi und Bluetooth Installationen
- Einhaltung europäischer Energiestrahlungsnormen der ETSI
- Geringe Hardwarekosten pro Sender/Empfänger

EINSATZMÖGLICHKEITEN

Die Echtzeit Positionsbestimmung von Mitarbeitern, Fahrzeugen, Behältern und Containern erschließen eine Vielzahl neuer Möglichkeiten für Warehouse Management Systeme, wie unter anderem:

- Optimierung der Ressourcenauslastung
- Lückenlose Supply Chain Transparenz
- Fundiertere Auswertungsoptionen, beispielsweise für die Bewertung der Prozesseffizienz
- Zeitnahe Erkennung von verunglückten Mitarbeitern
- Automatisierte Durchführung von Verbuchungen und Bestandsänderungen
- Einsatz von fahrerlosen Transportsystemen und weiteren neuen Automatisierungstechniken
- Lokalisierung von Arbeitsplätzen, Fahrzeugen, Werkzeugen, Mitarbeitern und Umsetzung eines Pandemiedistanzmanagements

TECHNISCHE ECKDATEN

- Ortungsgenauigkeit zwischen 10 cm und 1 m
- Maximale Distanz zwischen Satelliten im Outdoor Bereich bis zu 400 m, Indoor bis zu 100 m
- Flexibel einstellbare Updaterate von bis zu 20 Hz, welche in Korrelation mit der maximal möglichen Anzahl an Empfängern steht. Bei einer minütlichen Updaterate wäre beispielsweise der Einsatz von 1200 Empfängern möglich
- Niedriger Energieverbrauch von unter 50 mA pro Gerät, damit ist ein monatelanger Batteriebetrieb möglich
- Betriebstemperaturen zwischen -40°C und $+85^{\circ}\text{C}$ (Industrial Grade)

HÖCHSTE FLEXIBILITÄT

Es handelt sich um eine multimodale, skalierbare Lösung, die je nach Einsatzszenario beliebig erweitert werden kann.

IMMER AUF DEM NEUESTEN STAND

Die Aktualisierung der Hardware erfolgt drahtlos (Over The Air), eine Demontage der Geräte entfällt.

LOGISTIK 4.0

Die Nutzung von ISO und OASIS zertifizierten IoT Standards sowie eines marktführenden Echtzeit Betriebssystems (FreeRTOS) ermöglichen die Umsetzung von industriellen Mindeststandards und bietet Schnittstellen für plattformübergreifende Systemintegrationen.

LIVE DEMO



Ansprechpartner:
Technische Hochschule Wildau
Hochschulring 1
15745 Wildau