



Sistemi Embedded
A.A. 2014/15
Cristina Lombardo



UNIVERSITÀ
di CATANIA

Docenti:
Prof. Giuseppe Ascia
Ing. Raffaele Di Natale

Skin Park App

INSTALLATION APP FOR SKIN PARK

Introduzione



Sistema per il monitoraggio dei parcheggi

Skin Park è un sistema che si basa su sensori magnetici ed ha come obiettivo quello di monitorare lo stato degli stalli all'interno di un qualunque parcheggio.

L'idea

L'idea iniziale era quella di costruire un sensore sottilissimo e tale da rivestire lo stallo con una seconda pelle da cui il nome Skin Park. A causa delle problematiche di durata batteria e del sistema di trasmissione si è scelto di implementare il sensore intelligente come un cilindro.

Mercato



SOLUZIONI PRESENTI

- Molto Ingombranti
Difficile installazione
- Dispositivi sofisticati
Alto Costo
- Durata della batteria
Maggiore di 5 anni

SKIN PARK

- Compatto
Facile installazione
- Semplice
Transmit-Only Node
- Costo
Molto basso
- Durata della batteria
Maggiore di 5 anni

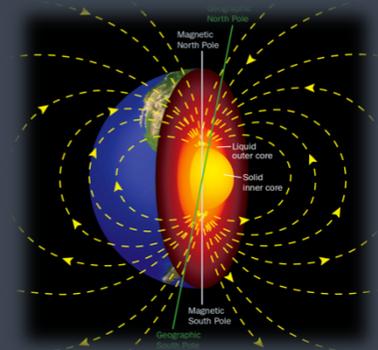
PROBLEMA



PRIMA INSTALLAZIONE

Il sensore Synapses trasmette il valore rilevato del campo magnetico sui tre assi(x, y, z). Non è in grado quindi di capire se lo stallo è occupato o libero è il sistema server che interpreta tali informazioni.

- Il campo magnetico varia a seconda della posizione del sensore e dell'ambiente.
- Necessaria una prima taratura per registrare la condizione di libero
- Ragionare sulle variazioni.



Sistema



SCHEMA COMPLESSIVO DELL'APPLICAZIONE



Caratteristiche del sensore



CARATTERISTICHE FISICHE DEL SENSORE

- Case Plastico/Vetro resina anti vandalismo;
- Installazione nel terreno con parte superiore a vista;
- Possibilità di stampare un QRCode nella parte superiore del sensore;
- La parte superiore del sensore rimarrà a vista ed accessibile da un operatore;
- Ogni sensore è identificato univocamente da un id che potrà essere stampato nel QRCode.

Prima Installazione



FLUSSO DELL'APP

1. Login Utente
2. Selezione Appalto
 - i. Gestione di più parcheggi
3. Scansione QRCode
4. Registrazione campo magnetico stallo vuoto
5. Conferma registrazione
6. Inserimento numero stallo
7. Geo-Localizzazione Stallo

