

CLIPS

Communication & Localization with Indoor Positioning Systems

UNIVERSITÀ DI PADOVA

DEFINIZIONE DI PRODOTTO



leaf.gruppo@gmail.com

Versione	1.00
Data Redazione	
Redazione	
Verifica	Cristian Andrighetto
Approvazione	
Uso	Esterno
Distribuzione	Prof. Vardanega Tullio Prof. Cardin Riccardo Miriade S.p.A.

Diario delle modifiche

Versione	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
0.05	2016-04-08	Eduard Bicego	Progettista	Completata sezione Standard di progetto
0.04	2016-04-05	Eduard Bicego	Progettista	Aggiornata sezione Introduzione
0.03	2016-03-22	Oscar Elia Conti	Progettista	Aggiunta sezione "Specifica dei componenti"
0.02	2016-03-22	Oscar Elia Conti	Progettista	Aggiunta sezione "Standard di progetto"
0.01	2016-03-18	Oscar Elia Conti	Progettista	Definizione struttura documento

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Scopo del documento	1
1.2	Scopo del prodotto	1
1.3	Glossario	1
1.4	Riferimenti utili	1
1.4.1	Riferimenti normativi	1
1.4.2	Riferimenti informativi	1
2	Standard di progetto	3
2.1	Standard di progettazione architettuale	3
2.2	Standard di documentazione del codice	3
2.3	Standard di denominazione di entità e relazioni	3
2.4	Standard di programmazione	3
2.5	Strumenti di lavoro e procedure	3
3	Specifica dei componenti	4
3.1	Metodo e formalismo di specifica	4
4	Schema base di dati	5
5	Diagrammi di sequenza	6
6	Tracciamento	7
6.1	Tracciamento Classi-Requisiti	7
6.2	Requisiti-Classi	7

Elenco delle figure

1	Schema UML base di dati	5
---	-----------------------------------	---

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questo documento definisce nel dettaglio la struttura e le relazioni tra le parti del prodotto_g, approfondendo ulteriormente dove ritenuto necessario. In particolare vengono descritti in dettaglio i package, le classi e le interfacce, concludendo con il tracciamento tra le classi e i requisiti analizzati nell'*Analisi dei requisiti v1.00*.

1.2 Scopo del prodotto

Lo scopo del prodotto_g è implementare un metodo di navigazione indoor_g che sia funzionale alla tecnologia Bluetooth Low Energy (BLE_g). Il prodotto_g comprenderà un prototipo software_g che permetta la navigazione all'interno di un'area predefinita, basandosi sui concetti di Indoor Positioning System (IPS_g) e smart place_g.

1.3 Glossario

Allo scopo di rendere più semplice e chiara la comprensione dei documenti viene allegato il *Glossario v1.00* nel quale verranno raccolte le spiegazioni di terminologia tecnica o ambigua, abbreviazioni ed acronimi. Per evidenziare un termine presente in tale documento, esso verrà marcato con il pedice _g.

1.4 Riferimenti utili

1.4.1 Riferimenti normativi

- capitolato d'appalto C2: CLIPS_g : Communication & Localization with Indoor Positioning Systems: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C2.pdf>;
- *Norme di progetto v2.00*.

1.4.2 Riferimenti informativi

- Documentazione Android SDK: <http://developer.android.com/guide/index.html>;
- Documentazione AltBeacon Library: <https://altbeacon.github.io/android-beacon-library/documentation.html>;

- Documentazione SQLite: <https://www.sqlite.org/docs.html>;
- Documentazione JavaDoc JGraphT Library: <http://jgrapht.org/javadoc/>;
- Materiale di riferimento del corso di Ingegneria del Software_g - Diagrammi delle classi: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Dispense/E03.pdf>;
- Materiale di riferimento del corso di Ingegneria del Software_g - Model View Presenter: http://www.math.unipd.it/~rcardin/sweb/Design%20Pattern%20Architetturali%20-%20Model%20View%20Controller_4x4.pdf;
- Design Pattern: elementi per il riuso di software ad oggetti - Gamma, Helm, Johnson, Vlissides - editore Pearson - 2002;
- UML e ingegneria del software: dalla teoria alla pratica - Luca Vetti Tagliati - 2015.

2 Standard di progetto

2.1 Standard di progettazione architettuale

???

2.2 Standard di documentazione del codice

Per gli standard di documentazione del codice si fa riferimento al documento *Norme di progetto v2.00*.

2.3 Standard di denominazione di entità e relazioni

Per tutte le entità e le relazioni valgono i seguenti standard di denominazione:

- per le entità definite come package, classi, attributi e metodi è necessario fornire denominazioni chiare e concise;
- per la denominazione delle entità sono da preferire i sostantivi mentre per le relazioni i verbi;
- eventuali abbreviazioni sono preferibilmente da evitare nonostante siano ammesse nei casi in cui siano comprensibili e non ambigue.
- per le regole tipografiche sui nomi si fa riferimento al documento *Norme di progetto v2.00*.

2.4 Standard di programmazione

Per gli standard di programmazione si fa riferimento al documento *Norme di progetto v2.00*.

2.5 Strumenti di lavoro e procedure

Per gli strumenti di lavoro e le procedure per la realizzazione del progetto si fa riferimento al documento *Norme di progetto v2.00*.

3 Specifica dei componenti

3.1 Metodo e formalismo di specifica

4 Schema base di dati

Di seguito viene presentata lo schema in UML della base di dati implementata nell'applicativo con SQLite e gestito dal componente **DataManager**. Lo schema illustra le relazioni tra le entità che costituiscono il grafo rappresentate l'edificio di interesse. Si fa notare che la base di dati può memorizzare tuple provenienti da più grafi diversi.

Figura 1: Schema UML base di dati

5 Diagrammi di sequenza

6 Tracciamento

6.1 Tracciamento Classi-Requisiti

6.2 Requisiti-Classi