

PROGETTO: IOT FOR EMERGENCY MANAGEMENT

DESCRIZIONE

Questo sistema si inserisce nell'ambito della gestione delle emergenze (terremoti, incendi) all'interno di edifici pubblici. In particolare vuole fornire un aiuto in fase di evacuazione e di soccorso mediante una piattaforma di sensori-attuatori. Il sistema si compone di:

1. Beacon che inviano al server centrale sia i dati sul comportamento umano sia alcune grandezze fisiche ambientali (temperatura, presenza di gas, cedimenti di strutture, ...).
2. Beacon che inviano agli smartphone collegati posizione e grandezze fisiche ambientali (temperatura, presenza di gas, cedimenti di strutture, ...).
3. Attuatori di segnalazione (wayfinding luminosi e acustici) e assistenza che vengono attivati dal server centrale.
4. Dispositivi mobili (es. smartphone) che inviano dati provenienti sia dai sensori interni sia dai beacon al server centrale e ricevono notifiche e assistenza dal server centrale. I dati ricevuti da beacon e server vengono visualizzati su una mappa.
5. Server centrale che raccoglie i dati provenienti da beacon e smartphone, invia dati agli smartphone, attiva attuatori.



Fig. 1 – Schema generale del sistema

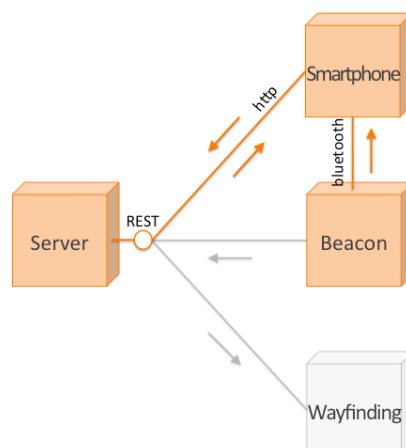


Fig. 2 – Diagramma di dislocamento del sistema

REQUISITI NON FUNZIONALI

- R.1. La mobile app deve essere sviluppata per piattaforma Android
- R.2. La mobile app deve essere in grado di funzionare anche quando non è connessa al server
- R.3. I beacon a disposizione sono i SensorTag della Texas Instruments
- R.4. I dati inviati e ricevuti dai vari componenti del sistema sono in formato JSON
- R.5. I dati personali devono essere trattati in accordo al Codice della Privacy
- R.6. Il server espone servizi REST
- R.7. Il server usa un DB relazionale per memorizzare i dati ricevuti da mobile app

STORIE UTENTE

- S.1. Mobile App: Autenticazione come utente registrato o ospite
- S.2. Mobile App: Ricezione posizione e dati ambientali dal beacom più vicino
- S.3. Mobile App: Invio posizione utente registrato (in modalità sicura) o utente ospite
- S.4. Mobile App: Invio dati ambientali al server
- S.5. Mobile App: Ricezione notifiche dal server
- S.6. Mobile App: Visualizzazione di posizione, dati e notifiche su una mappa
- S.7. Server: Ricezione da Mobile App aggiornamento dati e posizione utente
- S.8. Server: Memorizza dati e posizione utenti su un database
- S.9. Server: Invio alla Mobile App aggiornamento posizione e notifiche

TIPOLOGIE PROGETTO

<i>Corso</i>	<i>Requisiti Non Funzionali</i>	<i>Storie Utente</i>	<i>Architettura</i>	<i>Appello</i>
<i>IdS</i>	R.1, R.2, R.3, R.4, R.5	S.1, S.2, S.3, S.4, S.5, S.6	Mobile App	APRILE '17
<i>IdS+TID</i>	R.1, R.2, R.3, R.4, R.5, R.6, R.7	S.1, S.2, S.3, S.4, S.5, S.6, S.7, S.8, S.9	Mobile App+Server	LUGLIO '17

PIANO E METODO DI LAVORO

<i>Scadenza</i>	<i>Attività</i>	<i>Prodotti</i>
<i>14 Novembre</i>	- Formare i gruppi	
<i>21 Novembre</i>	EXPLORATION - Definire l'ambito e il piano di lavoro - Intervista con stakeholders per raccogliere i requisiti (user stories)	-Project scoping, -matrice responsabilità, -diagramma di Gantt, -user stories
<i>28 Novembre</i> <i>Ogni 2/3 settimane</i>	1ST RELEASE - PLANNING - 1 st Release Business Plan Game 1ST RELEASE – ITERATION TO RELEASE - 1 st Iteration Planning Game - Nuovo Iteration Planning Game	-Task cards, piano dei test di correttezza e usabilità, -diagrammi SD e SR, CRC, -presentazione, navigazione e dialogo, -classi e comportamento di analisi, -componenti e dislocamento, -classi di progettazione+ORM+DB -codice+metriche -test
<i>Aprile</i>	1ST RELEASE – PRODUCTIONIZING - Fine 1 st Release e approvazione degli stakeholder	-Mobile App, -Relazione e manuali (solo IDS)
<i>13 Marzo</i> <i>Ogni 2/3 settimane</i>	2ND RELEASE - PLANNING - 2 nd Release Business Planning Game 2ND RELEASE – ITERATION TO RELEASE - 2 nd Iteration Planning Game - Nuovo Iteration Planning Game	-Task cards, piano dei test di correttezza e usabilità, -diagrammi SD e SR, CRC, -presentazione, navigazione e dialogo, -classi e comportamento di analisi, -componenti e dislocamento, -classi di progettazione+ORM+DB -codice+metriche -test
<i>Luglio</i>	2ND RELEASE – PRODUCTIONIZING - Release finale	-Server (solo IDS+TID), -Relazione e manuali (solo IDS+TID)