Project Scoping

**Nome del progetto Manager del progetto Membri del team**

Progetto Ingegneria del Federico Simonetti Niccolò Marini

software Simone Accattoli

**Problema/Opportunità (perché fare questo progetto)**

All’interno di un edificio pubblico a volte non è sufficiente l’utilizzo di mappe cartacee, vista la grandezza della struttura. Nel caso in cui si presenti un’emergenza, considerando la quantità di soggetti presenti, diventa anche difficoltoso coordinare i movimenti della grande mole di individui. Con la creazione di questo sistema è possibile non solo gestire in maniera automatizzata ogni possibile emergenza, ma consente inoltre di rispondere alle particolari esigenze degli utenti, riferite alla ricerca di un luogo, anche in condizioni normali.

**Project Goal**

Lo scopo di questo progetto è realizzare un sistema software che possa gestire le emergenze (incendi, terremoti, ecc..) all’interno di edifici pubblici. Tutto ciò verrà realizzato grazie alla comunicazione con alcuni dispositivi (chiamati beacon), disposti su tutta l’area presa in analisi. Questi apparecchi producono dei dati che poi vengono analizzati da un server che indica ad ogni utente collegato il piano di fuga migliore (cioè con la minima presenza di rischi).

**Obiettivi (specifici, misurabili, assegnabili, realistici, relativi al tempo), durata e costi**

Gli obiettivi da conseguire all’interno del progetto sono i seguenti: realizzare e gestire la comunicazione tra l’applicativo ed il server, per poter inviare e ricevere i necessari al funzionamento dell’applicazione (ad esempio . Un altro obiettivo da ottenere consiste nel far comunicare il dispositivo con il beacon, per poter estrarre i dati dai sensori, conoscendo così in che stato si trovi l’ambiente (se in situazione di pace o di emergenza). Inoltre, quando il dispositivo si connette con l’apparecchio, il sistema deve registrare la posizione in cui si trova.

Per poter identificare i dispositivi specifici e poter affrontare in maniera più efficiente possibile ogni emergenza (in vista dell’intervento dei soccorsi), va gestito l’insieme degli utenti che decido di utilizzare l’applicazione, sia nel caso in cui si fossero registrati alla piattaforma, sia nel caso in cui utilizzino l’applicazione senza aver effettuato l’accesso. Per questo va realizzata un’interfaccia grafica comune, considerando come l’unica differenza sia quella riferita all’identificazione del dispositivo. Gli utenti che decidono di registrarsi presso l’applicativo infatti devono effettuare una procedura similare a quella che viene compilata quando ci si iscrive ad un servizio online.

Per il corretto funzionamento dell’applicazione è necessario implementare il sistema delle notifiche, che devono essere messe in evidenza dall’applicazione, per eventuali comunicazioni con l’utente.

L’applicazione può lavorare in due modalità, in condizioni normali e in caso di emergenza, ognuna delle quali ha delle funzionalità specifiche. In entrambi i casi, bisogna fare in modo che vengano visualizzate le mappe riguardanti il percorso che l’utente deve seguire per giungere all’obiettivo selezionato. La distinzione fra le due situazioni è dovuta al fatto che nel primo caso il percorso è determinato in base al luogo dove l’utente desidera recarsi, mentre nel secondo vengono indicate le vie di fuga per uscire dall’edificio, in maniera predefinita.

**Criteri di successo (risultati misurabili)**

Il progetto potrà ritenersi concluso nel momento in cui saranno realizzate tre funzionalità: l’applicazione darà la possibilità all’utente di ricercare aule e posti sensibili in condizioni di funzionamento “normali” (cioè in assenza di emergenze), sarà capace localizzare, in tempo reale, ogni singolo utente connesso al sistema e, in caso di emergenza, indicare il percorso di fuga disposto su una mappa.

**Assunzioni rischi e ostacoli**

Si suppone che il beacon sia sempre connesso e che non presentino malfunzionamenti. Un’altra assunzione fatta è che tutte le persone all’interno dell’edificio utilizzino l’applicazione e che quindi si possano ricavare tutte le loro posizioni, in tempo reale. Il rischio maggiore legato all’applicazione è la tempestività con cui viene consegnata agli utenti la segnalazione dell’emergenza agli utenti: se l’applicazione non funzionasse correttamente, gli utenti, invece di dirigersi verso un punto sicuro, potrebbero, nel panico generale, andare verso una direzione pericolosa. L’ostacolo principale affrontato riguarda però la copertura dell’intero edificio, considerando il ridotto raggio d’azione del beacon, che potrebbe generare zone d’ombra.