A1.1 GUI Requirements

La GUI deve:

* Essere intuitiva;
* Permettere che le anomalie siano subito evidenziate una volta effettuato l’accesso;
* Fornire, all’avvio dell’applicazione, una schermata per il login, e notificare un eventuale errore nell’inserimento delle credenziali;
* Mostrare i dettagli della zona di competenza associata al gestore una volta eseguito l’accesso. Un gestore di distretto, per esempio, inizialmente avrà una vista sullo stato degli edifici contenuti;
* Aggiornare automaticamente i dati mostrati ogni minuto (30 secondi se sono presenti pericoli) dopo l’ultimo aggiornamento;
* Dare la possibilità di aggiornare i dati mostrati manualmente (mediante un apposito tasto);
* Mostrare le zone e i sensori mediante rettangoli in cui verrà riportato: il proprio ID ridotto (si ottiene levando l’ID delle zone contenenti l’elemento visualizzato); tipo di pericolo (solo nelle aree); in più solo nei sensori si avranno tipo, stato di funzionamento (on/off) e ultimo valore misurato con unità di misura;
* Evidenziare le anomalie colorando l’interno dei rettangoli con i colori verde se non sono presenti anomalie, rosso se vi sono presenti pericoli ed infine il giallo se vi sono anomalie di lieve entità; f
* Mostrare le zone e i sensori in uno dei seguenti ordini (crescente o decrescente, da sinistra a destra, dall’alto in basso): per nome (ordine lessicografico dell’ID); per priorità (rosso, giallo, verde); per tipo (solo sensori, i tipi rispettano l’ordine lessicografico);
* Preservare l’ordine lessicografico crescente dell’ID all’interno degli ordini per priorità e tipo;
* Permettere a ogni gestore, premendo su una zona, di visualizzare i dati in essa contenuta e di poter tornare alla vista precedente mediante un apposito tasto;
* Impedire ad un gestore di ogni livello (ponendo il livello città come il più alto) di scendere oltre un livello di dettaglio rispetto a quello iniziale;
* Visualizzare la lista di tutti i pericoli registrati nella propria zona di competenza nelle ultime 24 ore premendo un’apposita icona;
* Segnalare eventuali pericoli con segnali acustici e visivi;

A1.2 Business Logic Requirements

Il sistema dovrà:

* Per ogni segnale ricevuto da un sensore, ricavare ID, variabile ambientale misurata e stato di funzionamento;
* Aggiornare i dati di un sensore con i valori ricavati dal segnale;
* Calcolare la presenza di anomalie di sensore ad ogni singola ricezione di segnale;
* Verificare la presenza di anomalie o pericoli in una zona in funzione dello stato degli elementi in essa contenuti;
* Ogni 3 minuti fare un controllo su ogni sensore per verificare che l’ultimo segnale sia stato inviato non più di 3 minuti prima;
* Impostare lo stato di funzionamento di un sensore a off se da esso non sono stati ricevuti segnali negli ultimi 3 minuti;
* Per ogni richiesta di aggiornamento dati da parte di una dashboard, fornire solo i dati degli elementi da essa visualizzati;

Questo garantirà la congruenza dei dati, aumenterà la velocità di gestione nel lato client, causerà un lavoro aggiuntivo nel lato server.