

Progetto di Ingegneria della Conoscenza

Titolo: **Smart Health**

Scopo: Simulazione di un ospedale intelligente

Considerato il momento storico che stiamo vivendo della pandemia da Covid-19, il nostro team è convinto che la tecnologia debba essere protagonista per dare tutto il suo apporto alla società. Per questo l'idea è quella di simulare un ospedale intelligente le cui funzionalità saranno implementate grazie a quanto visto a lezione.

Cosa accade:

- 1) Simulazione di ricezione di una richiesta di intervento in città: Al runtime sarà generata un'emergenza indicando i sintomi del paziente, il luogo sulla mappa della città e il grado di urgenza.
- 2) L'ospedale riceve la richiesta di intervento e la elabora: Categorizza l'emergenza in base ai sintomi grazie all'apprendimento, successivamente consulta la base di conoscenza per verificare se ci sono ambulanze disponibili, operatori disponibili in base al tipo di emergenza e posti disponibili per i pazienti.  
In seguito provvede a selezionare il personale per l'ambulanza da mandare (la selezione avviene risolvendo il CSP determinato dai vincoli sul tipo di personale da selezionare in base alla categoria di emergenza e al grado di urgenza).
- 3) Simulazione del tragitto dell'ambulanza sulla mappa della città: Dopo essere stata dotata di personale, l'ambulanza può dirigersi verso il luogo dell'emergenza, per farlo deve attraversare la mappa della città in base all'attuale situazione del traffico (simulata al runtime dal software) scegliendo il percorso più adatto grazie all'utilizzo di un apposito algoritmo. Allo stesso modo l'ambulanza dovrà tornare al luogo dell'ospedale.
- 4) L'ospedale riceve il paziente all'arrivo dell'ambulanza: sarà simulata la sua degenza all'interno dell'ospedale, in base alla categoria della sua emergenza e al grado di urgenza si può calcolare la probabilità di guarire.

Durante l'esecuzione del programma sarà possibile interrogare la base di conoscenza dell'ospedale, per esempio per sapere se ci sono posti liberi dedicati ai pazienti Covid-19.

La conoscenza posseduta dal programma (per esempio il numero di emergenze in un dato periodo di tempo, il numero di casi Covid-19 o il numero di decessi) può essere rappresentata grazie ad un'ontologia per essere eventualmente esportabile e condivisibile con altre entità.