

IS:PSIT, compito d'esame del 23/5/2000

Una società vuole organizzare un insieme di servizi telematici rivolti agli operatori di trasporto pubblico di un insieme di grandi città.

Per ciascuna città servita, la società memorizzerà i percorsi transitabili dagli automezzi, e terrà traccia, in tempo reale, delle condizioni di traffico, ed offrirà a tutti i tassisti abbonati la possibilità di sottomettere interrogazioni del tipo “dal punto in cui mi trovo, qual'è il percorso più rapido per arrivare al punto X”? Il cliente specifica il punto in cui si trova o attraverso un indirizzo (immesso manualmente), oppure (se dotato di rilevatore GPS) inviando le proprie coordinate. Il cliente specifica il punto di arrivo o attraverso un indirizzo o indicando un punto di interesse (edificio pubblico, albergo, luogo di interesse turistico o commerciale...). La società invia la risposta in uno dei seguenti due formati:

- formato testo, adatto agli abbonati che dispongono solo di terminali in grado di visualizzare sequenze di righe di testo (WAP o similari);
- formato vettoriale, adatto agli abbonati che dispongono di terminali grafici.

La società offre gratuitamente lo stesso servizio, a fini pubblicitari, via Web. In questo caso, l'utente specifica punto di partenza e di arrivo come indirizzi o come punti di interesse, e il sito visualizza una mappa che riporta il percorso consigliato.

La società valuta le condizioni di traffico, e più precisamente il tempo di percorrenza di ogni tratto stradale, usando due tipi di informazioni. La società classifica i giorni dell'anno e le fasce orarie di ogni tipo di giornata, e memorizza, per ogni tratto stradale ed ogni fascia oraria/giornata, i tempi tipici di percorrenza. Inoltre, riceve in tempo reale informazioni su problemi di traffico da diverse fonti, ed usa queste informazioni per aggiornare i tempi tipici di percorrenza. Le informazioni vengono anche memorizzate, ricordando in particolare: data/ora di inizio e fine (presunta) del problema, fonte dell'informazione, descrizione, ritardi indotti. Ogni “ritardo indotto” è a sua volta memorizzato riportando i tratti stradali a cui si applica, la valutazione del tempo di ritardo indotto, l'intervallo temporale cui si riferisce tale valutazione.

Si chiede di:

- elencare le operazioni da realizzare nella centrale della società per fare funzionare il sistema;
- disegnare lo schema concettuale dei dati;
- disegnare lo schema logico dei dati.