

Esami di Stato – II sessione 2008
Prova Vecchio Ordinamento del 27 dicembre 2008
Ing. Informatica

Si vuole progettare un sistema per la gestione di una flotta di alcune migliaia di taxi all'interno di un'area metropolitana di circa 15km di raggio.

Gli obiettivi principali di tale sistema sono i seguenti:

1. Poter controllare la posizione dei vari taxi e visualizzala su uno schermo di un operatore di centrale.
2. Poter scegliere quale è il o i taxi liberi più vicini ad un punto dato.
3. Raccogliere delle statistiche sull'utilizzo del taxi (ad es. percentuale di tempo di utilizzo, velocità media).
4. Poter inviare comunicazioni ai vari tassisti, attraverso un display presente sul taxi, relative a nuove richieste, viabilità, ecc.

Il candidato definisca l'architettura generale del sistema, dal punto di vista hardware, software e dei servizi di comunicazione da utilizzare.

Si definisca l'architettura a blocchi del sistema a microprocessore che dovrebbe essere montato sui terminali mobili (ovvero i taxi).

Si definisca quindi un modello entità-relazioni della base dati che deve supportare tutto il sistema.

Il candidato produca anche un diagramma della principali classi che devono far parte del sistema software di supporto all'intero sistema informativo.

Infine, il candidato produca una implementazione di un componente software, a sua scelta, utilizzando un linguaggio ad alto livello, a sua scelta.

Nel corso dello svolgimento della prova, il candidato può inserire ipotesi e requisiti aggiuntivi, che devono essere opportunamente motivati e discussi.