

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

II SESSIONE 2018

SEZIONE A

QUARTA PROVA SCRITTA – SETTORE INFORMATICA

Al candidato è richiesto di svolgere uno dei seguenti temi proposti.

TEMA 1

Una agenzia di promozione del turismo vuole pubblicare su un sito web tutti i beni artistici e architettonici della città che vuole promuovere. Ogni bene avrà una descrizione, altri campi che possono essere utili e una ubicazione geografica (usa le coordinate geografiche). Gli utenti possono vedere gli elenchi dei beni anche su una mappa.

Si vuole inoltre realizzare un servizio tale che se l'utente invia con una app di messagistica (tipo whatsapp o telegram) la sua posizione, il servizio risponde dando un elenco di beni limitrofi in ordine di distanza dal punto in cui si trova l'utente entro un certo raggio.

Sul sito web le persone possono anche iscriversi indicando dei temi di interesse o delle località (punti geografici) e il sistema tiene traccia di queste iscrizioni con anche i dati inseriti. Si vuole anche organizzare una newsletter tematica che periodicamente invia informazioni agli utenti registrati.

Il candidato svolga i seguenti punti.

- Definisca l'architettura del sistema e quali tecnologie userebbe.
- Definisca i casi d'uso principali del sistema. Utilizzi UML o una notazione simile per anche formalizzare alcuni comportamenti del sistema (tipo diagrammi di sequenza).
- Definisca lo schema relazionale del database, che deve descrivere gli utenti e i beni censiti, usando il linguaggio SQL per definire le tabelle e i vincoli.
- Progetti l'interfaccia utente del sito web di back-end.
- Scriva il codice (in un linguaggio di programmazione a piacere – anche solo frammenti) del web service che viene utilizzato per mostrare l'elenco dei beni.
- Scriva una procedura in pseudo codice o codice per l'ordinamento dei beni da elencare in base alla distanza dall'utente.

TEMA 2

Una agenzia di promozione di attività di ristorazione vuole pubblicare su un sito web tutti i punti ristorazione (bar, ristoranti, etc) della città che vuole promuovere. Ogni attività avrà una descrizione, altri campi che possono essere utili e una ubicazione geografica (usa le coordinate geografiche). Gli utenti possono vedere gli elenchi dei posti anche su una mappa.

Si vuole inoltre realizzare un servizio tale che se l'utente invia con una app di messaggistica (tipo whatsapp o telegram) la sua posizione, il servizio risponde dando un elenco di ristoranti e bar limitrofi in ordine di distanza dal punto in cui si trova l'utente entro un certo raggio.

Sul sito web le persone possono anche iscriversi indicando delle cucine di interesse o delle località punti geografici preferiti) e il sistema tiene traccia di queste iscrizioni con anche i dati inseriti. Si vuole anche organizzare una newsletter tematica che periodicamente invia informazioni agli utenti registrati (ad esempio se ci sono promozioni o nuovi bar aperti).

Il candidato svolga i seguenti punti.

- Definisca l'architettura del sistema e quali tecnologie userebbe.
- Definisca i casi d'uso principali del sistema. Utilizzi UML o una notazione simile per anche formalizzare alcuni comportamenti del sistema (tipo diagrammi di sequenza).
- Definisca lo schema relazionale del database, che deve descrivere gli utenti e le attività censite, usando il linguaggio SQL per definire le tabelle e i vincoli.
- Progetti l'interfaccia utente del sito web di back-end.
- Scriva il codice (in un linguaggio di programmazione a piacere – anche solo frammenti) del web service che viene utilizzato per mostrare l'elenco delle attività.
- Scriva una procedura in pseudo codice o codice per l'ordinamento dei beni da elencare in base alla distanza dall'utente.