

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

II SESSIONE 2015

SEZIONE B

SETTORE INFORMATICA

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

TEMA 1

Una casa automobilistica deve introdurre nel proprio sistema informativo un nuovo servizio che raccoglie le segnalazioni (da parte della rete specializzata di assistenza) degli interventi in garanzia effettuati sulle auto prodotte da quella casa, indicando il difetto e i pezzi sostituiti.

La comunicazione viene fatta dai sistemi informativi delle officine (concessionari, inviando ad un web service della casa automobilistica le segnalazioni degli interventi.

Si svolgano i seguenti punti.

- Si definisca lo schema relazionale del database del sistema, usando il linguaggio SQL per definire le tabelle e i vincoli.
- Si definiscano i messaggi XML o JSON che vengono ricevuti sul web service della casa automobilistica che descrivono gli interventi di riparazione effettuati in garanzia.
- Definire l'architettura del sistema, organizzando il codice in base al paradigma Model-View-Controller.
- Progettare l'interfaccia utente della funzionalità di consultazione dei difetti riscontrati e delle singole riparazioni (il flusso di navigazione da una schermata all'altra e sketch del layout delle pagine).
- Scrivere il codice che effettua l'importazione dei documenti XML/JSON che descrivono i gli interventi di riparazione in garanzia nella base dati del sistema.

TEMA 2

Un aeroporto deve introdurre un sistema di gestione del servizio di catering sui voli in partenza. Quando un aereo viene predisposto per il volo, il servizio di catering carica a bordo i pasti: questi devono essere pari al numero di passeggeri previsti e possono essere di vario tipo (normale, vegetariano, senza glutine). La compagnia aerea comunica (tramite web service) quanti pasti devono essere caricati e di che tipo; il servizio di catering confermerà l'avvenuto caricamento dei pasti richiesti o eventuali problemi. Gli operatori del servizio di catering hanno a disposizione un'interfaccia web per gestire le operazioni e controllare lo stato di avanzamento.

Si svolgano i seguenti punti.

- Si definisca lo schema relazionale del database del sistema, usando il linguaggio SQL per definire le tabelle e i vincoli.
- Si definiscano i messaggi XML o JSON che vengono ricevuti sul web service con le richieste dei pasti da caricare sui voli, come descritto sopra.
- Progettare l'interfaccia utente (web application) della funzionalità di controllo e cambiamento dello stato delle operazioni di caricamento (il flusso di navigazione da una schermata all'altra e sketch del layout delle pagine).
- Definire l'architettura del sistema, organizzando il codice in base al paradigma Model-View-Controller.
- Scrivere il codice che effettua l'importazione dei documenti XML/JSON ricevuto dal web service nella base dati del sistema.