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

I SESSIONE 2017

SEZIONE A

SECONDA PROVA SCRITTA – SETTORE INFORMATICA

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

TEMA 1

Il candidato consideri un Ente Fieristico, che all'interno di una struttura fieristica organizza eventi ed esposizioni. Si vuole realizzare un sistema integrato Web e App Mobile per la gestione degli eventi, nonché la loro pubblicizzazione sui siti web e sull'app.

Il sistema va suddiviso in back-end e front-end: il back-end consente all'organizzatore di gestire gli eventi, affittando gli stand agli espositori; il front-end consente di pubblicizzare gli eventi su siti web e nel'app. Inoltre, dal front-end è possibile acquistare i biglietti, se l'evento lo prevede.

Pertanto, il candidato svolga l'elaborato in base ai seguenti punti.

- Rediga il documento di specifica dei requisiti del progetto.
- Riporti il modello concettuale dei dati (Entità-Relazioni).
- Definisca le fasi di sviluppo del progetto e l'organizzazione temporale di queste
- Identifichi tutte le risorse necessarie (umane e non) e stimi il costo complessivo dell'opera.

TEMA 2

L'amministrazione di una città ha deciso di consentire l'accesso al centro solo ai veicoli dei residenti e ad eventuali veicoli autorizzati, oltre che ai veicoli ibridi e a emissioni zero. Tutti gli altri devono pagare un ticket di ingresso, che varia a seconda dell'impatto ambientale del veicolo (classificazione Euro 0, 1, 2, 3, 4, 5 e 6).

Per far ciò, predispone un sistema di telecamere di rilevamento che leggono il numero di targa dei veicoli in ingresso nel centro. Il sistema registra quindi l'ingresso e deve verificare che entro 24 ore venga pagato l'ingresso stesso. Il pagamento può avvenire dal sito Web della città (con carte di credito), comprando un ticket presso un'edicola o un bar e poi registrando il ticket sul sito web della città, oppure tramite l'app dei servizi della città (sia con carta di credito che registrando un ticket). Se gli ingressi non risultano pagati entro 24 ore, viene fatta una segnalazione al comando della Polizia Locale.

Il candidato deve occuparsi della progettazione dell'intero sistema, trascurando i costi infrastrutturali (cavi e telecamere) e focalizzandosi sulla gestione dei dati e sul sito web e sull'app.

Pertanto, il candidato svolga l'elaborato in base ai seguenti punti.

- Rediga il documento di specifica dei requisiti del progetto.
- Riporti il modello concettuale dei dati (Entità-Relazioni).
- Definisca le fasi di sviluppo del progetto e l'organizzazione temporale di queste
- Identifichi tutte le risorse necessarie (umane e non) e stimi il costo complessivo dell'opera.