

Prova scritta di Ingegneria del software

Giovedì 16/6/2016

Nel foglio di consegna riportare Cognome, Nome, Matricola e “Insegnamento da 6 CFU” o “Insegnamento da 9 CFU”.

Esercizio 1 (14 punti)

Alcune società sportive condividono degli impianti (formati da pista di atletica, campo da calcio e palestra) e vogliono pianificare le attività prenotando la struttura di cui hanno necessità per gli allenamenti e le gare. Richiedono quindi che venga sviluppato un sistema software che permetta di gestire delle prenotazioni per le strutture in periodi di tempo definiti. Tali prenotazioni devono poter essere create ed eventualmente modificate o annullate secondo necessità.

Per evitare che una società si accaparrì troppe risorse ad ognuna è assegnato un budget di ore mensile che può essere “speso” in prenotazioni.

In caso di necessità il sistema permette ad una società di richiedere ad un'altra società di effettuare uno scambio di prenotazione. Se la società che riceve la richiesta accetta lo scambio ha luogo.

Si tracci un diagramma di dominio rappresentante la situazione descritta.

Si tracci un diagramma dei casi d'uso relativo a questa applicazione e se ne dettagli uno attraverso una descrizione testuale ed un diagramma di sequenza UML.

Si tracci un diagramma di attività UML rappresentante l'evoluzione dinamica del processo di scambio di prenotazione.

Esercizio 2 (8 punti)

Si descriva il design pattern “factory method” e si discuta il suo impatto sui principi della progettazione orientata agli oggetti.

Esercizio 3 (8 punti)

Si elenchino i principi SOLID e se ne discuta uno a scelta.