

Corso di Ingegneria del software - Terzo Appello – 9 giugno '10

C, Montanero, L. Semini

Dipartimento di Informatica, Università di Pisa, a.a. 2009/10

La prova si svolge a libri chiusi

Si consideri il caso di studio ManutenzioneA360Gradi e in particolare quanto riguarda gli interventi programmati.

Domanda 1. Analisi del dominio: dare un diagramma di attività che descriva le azioni relative agli interventi programmati. Ci si concentri su un solo tipo di oggetto e un solo punto vendita.

Domanda 2. Analisi del dominio: dare un diagramma di macchina a stati che descriva l'evoluzione di un oggetto soggetto a manutenzione programmata. Si assuma che per tale oggetto sia prevista una periodicità di controlli annuali finché è nuovo (per i primi 10 anni), e semestrale successivamente, quando è usurato.

Si considerino le seguenti brevi descrizioni di casi d'uso:

- Pianificazione:** Permette di pianificare gli interventi programmati.
Visualizzazione: Permette di consultare il calendario degli interventi programmati
Notifica: Ogni mattina, invia ai fornitori una mail di preavviso degli interventi programmati 7 giorni dopo, e un rapporto riassuntivo al responsabile della manutenzione.
Registrazione: Permette di registrare la fine di un intervento programmato

Domanda 3. Analisi dei requisiti.

- a) Dare un diagramma dei casi d'uso sopra elencati
b) Dare la narrativa dei casi d'uso: **Notifica**

Sia **InterventiProgrammati** il sottosistema che realizza i casi d'uso **Pianificazione, Visualizzazione, Notifica, Registrazione**. Per realizzare **InterventiProgrammati** sono necessarie le seguenti componenti:

Componente	Responsabilità
InterfacciaUtente	(G)UI per la visualizzazione
InterfacciaRegistrazione	(G)UI per gli operatori della CO che devono registrare la fine di un intervento programmato
InterfacciaPianificazione	(G)UI per la pianificazione degli interventi programmati
GestioneInterventiProgrammati	Permette pianificazione, visualizzazione, notifica, e registrazione di interventi programmati: aggiorna il DB e prepara le mail per i fornitori. Ha un porto verso i suoi clienti che offre tre interfacce distinte per Pianificazione, Visualizzazione e Registrazione
DBinterventiProgrammati	Mantiene tutte le informazioni sugli interventi programmati
MailClient	Client di posta.

Domanda 4. Architettura.

- a) Dare una vista C&C dell'architettura del sotto-sistema **InterventiProgrammati**.
- b) Mostrare le interfacce offerte da **GestioneEventiProgrammati** alle (G)UI .

Il progetto del nucleo della parte di codice di **GestioneInterventiProgrammati** che realizza il caso d'uso **Notifica** ha individuato la seguente struttura:

- 1) Interroga il **DBInterventiProgrammati**, con la data in cui gli interventi dovranno essere effettuati;
- 2) Raggruppa gli interventi ricavati per fornitore;
- 3) Per ogni fornitore:
 - a) Costruisci la mail con gli interventi da effettuare alla data indicata;
 - b) Spedisci la mail di notifica;
- 4) Produci un rapporto con data, numero totale di mail spedite, e per ogni mail spedita il codice del fornitore e il numero di interventi da effettuare.

Il codice verrà testato con un driver che passa la data e con tre stub per il db, il mailserver e per raccogliere il rapporto.

Domanda 5. Verifica

Si progetti (a scatola chiusa) una batteria (≥ 4) di casi di test per verificare il codice che verrà prodotto secondo tale progetto. Giustificare le scelte fatte. NB. Progettare significa che è sufficiente indicare le proprietà dei dati e la relazione dei risultati con essi, anche informalmente, per ciascun caso previsto.