

ESERCITAZIONI di PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE
(Canale A-L)

LA FASE DI ANALISI

Sintesi del diagramma delle classi UML a partire dai requisiti (traccia)

Nel produrre la soluzione, tenere conto della seguente tabella:

CONCETTO	UTILIZZARE
Attributi di classe	SI
Associazioni binarie	SI
Verso delle associazioni	SI
Associazioni n-arie	SI
Attributi di associazione	SI
Molteplicità di attributi	SI
Vincoli di molteplicità delle associazioni	SI
IS-A e generalizzazioni	SI
Operazioni e loro specifica	NO
Commenti	SI
Diagramma degli use case	NO
Diagramma degli stati e delle transizioni	NO

1 Università

In un'università sono entità di interesse gli studenti, i professori, le facoltà, i corsi e gli esami superati dagli studenti. Degli studenti interessano il numero di matricola, la data, la città e la regione di nascita, la facoltà a cui sono iscritti (con l'anno di iscrizione) e gli esami superati, con il relativo corso e voto. I professori, dei quali interessano il nome, la data e la città di nascita, possono essere docenti di vari corsi. Di questi ultimi interessano il codice, il numero di ore di lezione e la facoltà di appartenenza. Delle facoltà interessano il nome ed il tipo (scientifica, letteraria, ...).

Alcuni professori sono *ordinari*; di un professore ordinario interessano anche il numero di anni di servizio ed il corso del quale è *titolare*. Infine, per quanto riguarda gli esami superati dagli studenti, interessa anche il professore che ha effettuato la verbalizzazione.

2 Catena di officine

Si vuole modellare una catena di officine che riparano veicoli. Delle officine interessano il nome, l'indirizzo, il numero di dipendenti, i dipendenti, con il relativo numero di anni di servizio, ed il direttore. Dei dipendenti e dei direttori, interessano il codice fiscale, l'indirizzo e il numero di telefono; inoltre dei direttori interessa anche l'età.

Per quanto riguarda le riparazioni dei veicoli, sono dati di interesse il codice, il veicolo (modello, tipo, targa, anno di immatricolazione e proprietario), la data ed ora di accettazione e quella di riconsegna (per le riparazioni terminate). Infine, dei proprietari dei veicoli interessano il codice fiscale, l'indirizzo ed il numero di telefono.

3 Voli aerei

Dei voli aerei interessa il codice, la durata, gli aeroporti di partenza e di arrivo, e gli eventuali aeroporti delle tappe intermedie (con l'ordine delle tappe). Degli aeroporti interessa il nome, la categoria, la città e la regione.

I voli si dividono in giornalieri, settimanali e mensili: dei voli giornalieri interessa l'orario di partenza, di quelli settimanali interessa anche l'orario di arrivo, mentre dei voli mensili interessa il giorno del mese e l'orario di partenza, e le regioni che sorvola durante il tragitto (a parte le regioni degli aeroporti di partenza e di arrivo).

4 Album Musicali

Un album musicale è costituito da una sequenza di brani ed è caratterizzato da un titolo e dal gruppo che lo compone o interpreta. Ciascun brano è identificato dal suo titolo ed è eseguito mediante un insieme opportuno di strumenti, ognuno suonato da un musicista del quale interessano nome e cognome. In alcuni brani, uno stesso musicista può suonare più strumenti.