

A. (6 punti)

Sulla base di dati che descrive i gran premi automobilistici:

PUNTEGGIO(Pilota,GP,Punti)
CORRE(Pilota,Scuderia)

Si supponga di costruire la vista materializzata che presenta i punti di ogni squadra, sommando tutti i punteggi dei piloti di ciascuna scuderia:

PUNTISQUADRE(Scuderia,Punti)

Scrivere le regole attive che mantengono aggiornata la vista quando viene inserito il risultato di un gran premio oppure modificato il punteggio di un particolare pilota.

B. (8 punti)

Data la base di dati a oggetti:

ATLETA(Codice,Nome,DataNascita,Società, *set-of*(Primato))
ATLETASENIOR *inherits* ATLETA(ClasseEtà)
PRIMATO(Distanza,Tempo)

1. Descrivere lo schema in ODL.
2. Estrarre in OQL l'insieme degli atleti senior che hanno su almeno una distanza il tempo migliore di almeno un altro atleta della stessa società.
3. Scrivere l'interfaccia e il corpo del metodo che inserisce un nuovo atleta (privo inizialmente di primati).
4. Raffinare il metodo precedente (senza cambiarne l'interfaccia) supponendo che le classi di età (1-4) raggruppino gli atleti dai 40 ai 50, dai 50 ai 60, dai 60 agli 80, e oltre gli 80 anni.

C. (6 punti) Dato il seguente insieme di condizioni di attesa:

Nodo 1: $E_3 \rightarrow T_1; T_1 \rightarrow T_3; T_3 \rightarrow T_6; T_6 \rightarrow E_2$
Nodo 2: $E_1 \rightarrow T_6; T_6 \rightarrow T_4; T_6 \rightarrow T_5; T_5 \rightarrow E_3$
Nodo 3: $E_2 \rightarrow T_5; T_5 \rightarrow T_1; T_1 \rightarrow E_1$

Descrivere la ricerca di condizioni di deadlock in base al metodo di rilevazione distribuita.

D. (6 punti)

Descrivere con precisione le operazioni effettuate dal TM nell'ambito del protocollo X-OPEN quando deve effettuare la recovery di un sito rimasto disconnesso.

E. (4 punti)

Descrivere brevemente il protocollo CGI utilizzato per interconnettere un WEB server ad un database server.