

EXAMEN CONVOCATORIA DE JUNIO

Asignatura **Metodología y Tecnología de la Programación**

Fecha 31 de Mayo de 2007

Curso: **2006/2007**



Notas importantes:

- El examen se debe hacer en **bolígrafo** y hay que poner **el nombre, el NIUB y el número de página** en todas las hojas que entreguéis.
- Se deben utilizar colecciones.
- Se deben explicar todos los aspectos del diseño que no queden claros. No basta con los diagramas.

Problema 1 (3 puntos)

Tiempo estimado: 1 hora

Nos solicitan un programa para gestionar la información sobre los resultados de la liga de fútbol. De las diferentes categorías (de las que sabemos el nombre, como “primera división”, “segunda división”, etc.) nos guardaremos los resultados de todas las jornadas. Cada jornada se identifica por un número de jornada y en ella se disputan varios partidos, de los que se conoce la fecha del partido, la hora de inicio, el estadio, la capacidad del estadio, el número de goles del equipo visitante y número de goles del equipo local. En cada partido participan 4 árbitros (donde cada uno tiene una misión, 2 hacen de linieros, 1 de árbitro y otro de cuarto árbitro), un equipo local y un equipo visitante. Los árbitros y los equipos sólo pueden pitar o jugar en una categoría a la vez. Durante un partido suceden varias acciones como goles, faltas, corners, etc., de cada una de ellas se quiere conocer el minuto en que ocurrió y el jugador que la realizó. De las faltas se quiere saber el árbitro que la pitó. En un partido, el equipo ganador suma 3 puntos, el perdedor 0 puntos y un empate suma 1 punto para cada equipo.

Un equipo esta formado por jugadores y puede tener varios entrenadores. Durante la liga un jugador permanece en el mismo equipo. De un entrenador sabemos el nombre, la fecha en que fue contratado y los equipos donde anteriormente ha entrenado. Un jugador puede ser defensa, lateral, portero, etc., cada uno tiene un nombre, un dorsal asignado y el recuento de los goles marcados en la liga, en el caso de ser un portero además se conoce el total de goles recibidos y parados.

Se solicita construir el modelo de dominio utilizando UML y completándolo con una descripción que facilite su comprensión.

Problema 2 (7 puntos)

Tiempo estimado: 2 horas

La aplicación tiene diferentes tareas a realizar. La primera de ellas debe actualizar los puntos de todos los equipos en una jornada concreta (suponemos que todos los partidos se han podido jugar y que todos han finalizado). Para ello, el usuario del sistema especifica la categoría y la jornada a actualizar. En la segunda tarea, el usuario del sistema introduce una categoría y el sistema mostrará el equipo líder de la liga y también mostrará los jugadores que forman parte de él.

1. Identificar los eventos de sistema y detallar sus parámetros.
2. Diseñar en detalle los eventos de sistema identificados utilizando diagramas de clases y diagramas de secuencia.
3. Pasar a código la tarea del segundo tipo.