

Declarar los tipos de registro Alumno, Parcial y Curso con la siguiente información:

Parcial representa un parcial dado por un alumno, y sólo recuerda el tema (un número) y la nota (otro número).

Por cada alumno debe guardarse el legajo (un número) y la lista de parciales que rindió. En esa lista puede haber más de un parcial para el mismo tema, en caso que el alumno haya tenido que recuperar.

Del curso se guarda la lista de alumnos y la lista de temas a evaluar (es una lista de números), por ejemplo “gobstones”, “recorridos” y “listas” (cada tema se corresponde con un número).

Implementar las siguientes funciones:

1. nuevoCurso(temas), recibe una lista de temas y crea un curso con una lista vacía de alumnos.
2. inscripcionAlumno(curso, legajo), recibe un curso y un legajo y agrega un alumno con ese legajo al curso, con una lista vacía de parciales.
3. evaluacionAlumno(curso, legajo, tema, nota), recibe un curso, el legajo de un alumno, un tema y una nota, y retorna el curso en el que se registró que el alumno correspondiente al legajo rindió el tema con la nota correspondiente. Como precondition, el alumno correspondiente y el tema del parcial deben formar parte del curso.
4. aprobo(curso, legajo, tema), recibe un curso, un número de legajo y un tema y devuelve un booleano indicando si el alumno correspondiente al legajo aprobó ese tema. Nótese que un alumno puede contener más de una evaluación para el mismo tema, con haber aprobado una de ellas es suficiente para estar aprobado.
5. vaBien(curso), recibe un curso y devuelve un booleano que indica si el curso tiene más de la mitad de alumnos aprobados. Para considerarse aprobado un alumno tiene que aprobar la totalidad de los temas del curso.

Más celdas !!!!!!!

Utilizando el tipo Celda (práctica de registros), realice los siguientes ejercicios.

El tipo Fila es un renombre de Lista de Celda .

El tipo Tablero es un renombre de Lista de Fila .

1. Escriba una función leerFila que denote la lista de Celda (Fila) que conforman la fila actual.
2. Escriba una función leerTablero que denote la lista de Fila (Tablero) que representan al tablero en su estado actual.
3. Escriba una función vaciarFila que dado una Fila f retorne la fila con las celdas vacías. Para ello, utilice la función celdaVacía que denota una celda vacía.
4. Escriba una función llenarFila que dado una Fila f y una Celda c retorne la fila con todas sus celdas incrementadas en la cantidad de bolitas que establece Celda c. Implemente una función sumarCelda que dado dos celdas retorne una tercera con la suma de bolitas de ambas celdas para cada color.
5. Escriba una función llenarFilas que dado un Tablero t, una Celda c y una lista de números de fila fs, retorne el tablero donde cada fila fue llenada con la Celda c.
6. Escriba un procedimiento DibujarTablero que dado un Tablero t, vacíe el tablero y ponga bolitas en él de acuerdo a la información en t. Para ello, programe un procedimiento DibujarFila y haga uso del procedimiento PonerCelda (definido en la práctica de registros).