

Carrera ciclista

Tenemos que implementar una aplicación que controla los corredores de diferentes carreras ciclistas.

Para conseguir este fin contamos que diferentes ficheros:

Equipos.csv → fichero de la federación internacional de ciclismo donde aparecen los diferentes equipos ciclistas que pueden participar en la carrera

Ciclistas.json → fichero con el listado de las fichas de ciclistas inscritos en la carrera

Después de cada etapa se nos proporciona un fichero con el dorsal y los tiempos de los corredores en dicha etapa (etapax.json). El primer corredor en llegar tiene un tiempo de 0 y los siguientes la cantidad de segundos que llegaron después del primero. Si hay corredores que no aparecen en este listado se entiende que llegaron en el pelotón y se les asigna el tiempo máximo que aparece en el fichero de la etapa

Para implementar este programa implementaremos las siguientes clases:

- Equipo y Ciclistas → provenientes de los ficheros correspondientes.
- Debéis de crear una clase Corredor que hereda de Ciclista con los nuevos atributos: Dorsal y Tiempo.

Su constructor será: Corredor(Ciclista c, Integer dorsal)

Nuestro programa debe de poder crear muchas carreras diferentes por lo que implementaremos una clase Carrera que contendrá una colección de equipos posibles, una colección de ciclistas corredores y un nombre para distinguir una carrera de otra

Esta clase debe tener los siguientes métodos:

- Carrera(List<Ciclista>, String nombre) → Dado un conjunto de ciclistas se crean los corredores correspondientes, se les asignan dorsales correlativos desde el 1 en adelante.
- insertarTiemposEtapa(Map<Integer, Integer> tiempos)
- ordenarCorredoresPorTiempo() → ordena los corredores por tiempo total empleado en la carrera, de menor a mayor.
- buscarCorredorPorDorsal(int dorsal): Corredor
- posiciónCorredor(Corredor c): integer
- clasificacionCompleta(): String Devuelve el pelotón completo ordenado por tiempo, cada línea será un ciclista con este formato: “dorsal – NombreCiclista (codEquipo) : tiempo”
- clasificacion PorEquipos(): String -> Para calcular la clasificación por equipos se toman los 3 mejores corredores de cada equipo y se suman sus tiempo. (Puede haber equipos que no tienen corredores en alguna carrera en tal caso no deben aparecer en el resultado.
- podium():String → Devuelve los 3 primeros clasificados, es decir los 3 con menos tiempo. Con este formato:

===== PODIUM =====

Puesto 1: 1 - Chris Froome(TEIN) : 50

Puesto 2: 10 - Mark Cavendish(DEQU) : 51

Puesto 3: 35 - Rigoberto Uran(EFED) : 53

Debes de implementar o redefinir los métodos necesarios para poder crear estas funciones.

Dado los ficheros etapa1.json, etapa2.json y etapa3.json de la carrera “Vuelta a Málaga” Crea un programa que see el fichero: nombreCarrera.txt (sustituye nombreCarrera) por el nombre de la carrera real sin espacios, con la siguiente información:

====NOMBRE DE LA CARRERA====

====CICLISTAS PARTICIPANTES EN LA CARRERA====

==== CLASIFICACIÓN FINAL====

==== PODIUM====

==== CLASIFICACIÓN POR EQUIPOS====

==== POSICIÓN DEL CORREDOR: Wilco Kelderman(BOHA) Dorsal: 22 ====