

Requisiti. L'applicazione da progettare riguarda la gestione di gare che si svolgono in un campionato di ciclismo su pista. Ogni gara è caratterizzata dall'orario, dal giorno e dal nome della città in cui si svolge, e ad essa sono iscritti dei corridori. Ogni corridore è caratterizzato dal nome e dalla squadra di appartenenza (unica). Di una squadra sono di interesse il nome, l'anno di fondazione ed il capitano, che è un corridore appartenente alla squadra. Del capitano, che è unico per ciascuna squadra, si vuole anche sapere l'anno dal quale appartiene alla squadra di cui è capitano. Per le gare disputate interessa l'ordine di arrivo dei corridori che vi hanno preso parte. Per ogni gara disputata vi è almeno un corridore che compare nell'ordine di arrivo. Ovviamente, possono comparire nell'ordine di arrivo di una gara disputata solo corridori iscritti a quella gara.

Una gara si considera disputata dal momento in cui ha inizio ed è quindi in fase di svolgimento. Solo durante questa fase è possibile specificare l'ordine di arrivo dei corridori. Una volta terminata, la gara deve essere validata dai giudici di gara: nel caso in cui venga rilevata qualche irregolarità, la gara viene annullata, altrimenti la gara è considerata valida. È di interesse monitorare lo stato della gara disputata.

L'utente del sistema è interessato ad effettuare diversi controlli. In particolare:

- data una gara disputata restituire l'insieme dei corridori ritirati, cioè i corridori iscritti alla gara ma che una volta disputata non compaiono nell'ordine di arrivo;
- dato un corridore, restituire l'insieme delle gare che ha vinto.

Domanda 1. Basandosi sui requisiti riportati sopra, svolgere la fase di analisi producendo lo schema concettuale in UML per l'applicazione e motivando, qualora ce ne fosse bisogno, le scelte effettuate.

Domanda 2. Svolgere la fase di progetto, illustrando i prodotti rilevanti di tale fase e motivando, qualora ce ne fosse bisogno, le scelte effettuate.

È obbligatorio solo progettare gli algoritmi e definire le responsabilità sulle associazioni.

Domanda 3. Svolgere la fase di realizzazione, producendo un programma JAVA e motivando, qualora ce ne fosse bisogno, le scelte effettuate.

È obbligatorio realizzare in JAVA solo i seguenti aspetti dello schema concettuale:

- le classi `Corridore` e `GaraDisputata`, e tutte le associazioni che le legano;
 - il primo use case.
-