

## Esame di Programmazione II, 4 febbraio 2019, turno 2

Si crei un progetto *Eclipse* e, nella *directory* dei sorgenti, si crei il package *it.univr.agenda*. Si copi al suo interno le classi del compito, tranne *Main.java* che va copiato dentro il package di default. Se si realizzano nuove classi, le si creino dentro il package *it.univr.agenda*. Non si modifichino le dichiarazioni dei metodi. Si possono definire altri campi, metodi, costruttori e classi, ma devono essere *private*. La consegna fornita compila. Anche la soluzione che verrà consegnata dovrà compilare, altrimenti non verrà corretta.

Una data viene rappresentata in Italia con giorno, mese e anno, separati da un carattere slash, come per esempio 04/02/2019. Esiste anche la rappresentazione trimestrale di una data, rappresentata con il giorno di un trimestre (in inglese, *quarter*) di un anno. Per esempio, 35Q1 2019 è il 35-esimo giorno del primo trimestre del 2019, cioè sempre lo 04/02/2019. I quattro trimestri di un anno si indicano con Q1, Q2, Q3 e Q4.

Per esempio, alcune date sono rappresentate in questo modo in Italia e con la rappresentazione trimestrale:

Italia	trimestrale
04/02/2019	35Q1 2019
01/03/2015	60Q1 2015
01/04/2015	01Q2 2015
01/03/2016	61Q1 2016
01/04/2016	01Q2 2016

Si noti che il 2016 è bisestile, quindi il suo primo marzo è il 61-esimo giorno del primo trimestre, mentre il primo marzo del 2015 è il 60-esimo giorno del primo trimestre.

**Esercizio 1 [4 punti]** La classe astratta `Date` rappresenta una data di un anno dal 1900 in poi, tramite il numero di giorni passati dall'inizio del 1900. La si modifichi dove indicato con `TODO`.

**Esercizio 2 [6 punti]** La sottoclasse `ItalianDate` di `Date` implementa una data italiana. La si modifichi dove indicato con `TODO`. Si noti che la classe contiene dei metodi privati, che dovrebbero risultarvi utili.

**Esercizio 3 [10 punti]** La sottoclasse `QuarterDate` di `Date` implementa una data trimestrale. La si modifichi dove indicato con `TODO`. Si noti che la classe contiene dei metodi privati, che dovrebbero risultarvi utili.

**Esercizio 4 [11 punti]** La classe `Event` rappresenta un evento, che ha un nome, una data di inizio e una durata in giorni. La si modifichi dove indicato con `TODO`.

Se tutto è corretto, l'esecuzione del *Main* (già completo, non lo si modifichi) stamperà quanto riportato nel file di testo *risultato\_main.txt*.