

Esame di Programmazione II, 4 febbraio 2019, turno 1

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.

Un istante temporale della giornata viene rappresentato in Italia con ore, minuti e secondi, separati dal carattere due punti, con le ore che vanno da 0 a 23. Negli Stati Uniti, invece, si usa una rappresentazione su dodici ore, da 1 a 12, e si distingue tra prima e seconda parte della giornata tramite i suffissi AM e PM. Per esempio, alcuni istanti sono rappresentati in questo modo in Italia e Stati Uniti:

Italia	Stati Uniti
00:00:00	12:00:00AM
00:23:08	12:23:08AM
01:23:08	01:23:08AM
02:23:08	02:23:08AM
11:23:08	11:23:08AM
12:00:00	12:00:00PM
12:23:08	12:23:08PM
13:23:08	01:23:08PM
14:23:08	02:23:08PM
23:23:08	11:23:08PM

Si faccia attenzione in particolare alla rappresentazione della mezzanotte e del mezzogiorno usata negli Stati Uniti, che può essere sorprendente e indurre in errore.

Esercizio 1 [4 punti] La classe astratta `Time` rappresenta un istante della giornata, tramite il numero di secondi passati dall'inizio della giornata. La si modifichi dove indicato con `TODO`.

Esercizio 2 [6 punti] La sottoclasse `ItalianTime` di `Time` implementa un istante temporale con notazione italiana. La si modifichi dove indicato con `TODO`.

Esercizio 3 [10 punti] La sottoclasse `AmericanTime` di `Time` implementa un istante temporale con notazione degli Stati Uniti. La si modifichi dove indicato con `TODO`.

Esercizio 4 [11 punti] La classe `Event` rappresenta un evento della giornata, che ha un nome, un istante di inizio e una durata in minuti. 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*.