

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA
Dipartimento di Ingegneria e architettura
Corso di Laurea in Ingegneria Informatica elettronica e delle telecomunicazioni
PROVA PRATICA DI INFORMATICA & LAB. PROGRAMMAZIONE
1 nevoso dell'anno CCXXXIV

Nome: _____ Cognome: _____ Matr: _____ Postazione _____

Sviluppare un programma (chiamare il progetto con la propria <**matricola**>) che abbia il comportamento descritto nel seguito. Il tempo a disposizione è di **2 ore**. Al termine del tempo gli elaborati salvati su **U:** verranno raccolti automaticamente dal sistema. Eventuali documenti sono disponibili in **T:\Bertozzi**, usare **wordpad** per leggere i file di testo.

La riforma nel campo dei pesi e delle misure, imposta dalla rivoluzione francese mediante il sistema metrico decimale, fu, all'epoca, estesa anche al calendario. Infatti il calendario gregoriano fu sostituito con il *Calendario Rivoluzionario (CR)*. Questi era costituito da 12 mesi di 30 giorni ciascuno. Ogni anno aveva inoltre 5 o 6 giorni aggiuntivi, per un totale quindi di 365 o 366 giorni a seconda che l'anno fosse o meno "sestile". I nomi di tutti i mesi furono cambiati e si impose l'uso delle nuove date dal 22/09/1792 corrispondente quindi a 01/01/01 nel nuovo calendario.

A partire dallo scheletro di codice fornito, si realizzi un programma che converte le date gregoriane presenti nel file ASCII "dati.txt" e le salvi in un secondo file come da procedimento:

1. (10) Si apra e si legga riga per riga il file "dati.txt" che contiene su ciascuna riga una data e la descrizione di un evento nel formato:
<gg>/<mm>/<aaaa>;<descrizione evento (max 200 caratteri)>
2. Per ogni riga letta, usando i dati letti:
 - a. (5) Invocare una funzione **checkdata()** (**da implementare**) che restituisce "falso" se la data passata è anteriore al 22 settembre 1792. Se restituisce "vero" procedere con la conversione come descritto nel seguito, se no proseguire nella lettura da file
 - b. (1) Invocare la funzione già definita **giorni()** che restituisce il numero di giorni passati dal 22/09/1792 (inizio del CR).
 - c. (8) Si usi il numero restituito al punto precedente per calcolare quanti anni sono passati dall'inizio del CR. Ad esempio contando quante volte è possibile sottrarre 365 (o 366 ogni 4 anni).
Risultato di questo procedimento sarà l'anno del CR ma anche i giorni passati dall'inizio di quell'anno
 - d. (3) In base ai giorni passati dall'inizio dell'anno si calcolino mese e giorno del mese oppure se si ricade in uno dei 5 o 6 giorni aggiuntivi del CR
 - e. (3) Si salvi la nuova data convertita nel file "rivcal.txt" e quanto letto dal file al punto #1 usando il formato:
<g> <nome mese> dell'anno <anno>; <descrizione evento>
oppure
<nome giorno complementare> del <anno>; <descrizione evento>
3. Si modifichi il punto 2.c di modo da considerare che gli anni "sestili" erano quelli divisibili da 4 ma non da 128.

Il codice va sviluppato nell'ordine indicato (opzionalmente il punto #3 può essere sviluppato insieme al punto #2.c). Per ogni punto implementato si verifichi il corretto funzionamento. La correzione termina al primo punto non implementato correttamente. Lo scheletro di codice fornito, oltre alla funzione giorni() precedentemente descritta contiene array costanti di stringhe con i nomi dei mesi e dei giorni da usarsi per la risoluzione e, per chi la vuole usare, funzione di conversione anno in cifre romane.