

Prova scritta del 10/7/2012

*Strutturare adeguatamente i programmi ed evidenziarne la strutturazione mediante indentazione.
Inserire anche adeguati commenti*

1) (a) Realizzare una funzione di nome `rimuovi` che, preso come suo parametro una stringa `T`, modifica `T` eliminando da essa tutti i caratteri '-', '.' e ' ' (spazio) eventualmente presenti. Ad es., data la stringa "0039- 0521-34.1223" la stringa modificata sarà "00390521341223". N.B. Utilizzare soltanto stringhe "tipo C". La stringa modificata deve continuare ad essere una stringa "tipo C" (in particolare per quanto riguarda il "terminatore" di stringa). La stringa `T` deve essere modificata senza creare una nuova stringa in cui copiare `T`, ma effettuando direttamente il compattamento su `T` (obbligatorio).

(b) Descrivere la funzione `rimuovi` anche tramite diagramma di flusso.

2) Scrivere un programma principale che richiede all'utente il nome (max. 32 caratteri) di un file; se il file non esiste, concatena l'estensione ".txt" al nome del file fornito dall'utente e prova ad aprire il file col nuovo nome. Se l'apertura fallisce, il programma termina. Altrimenti, legge dal file specificato una sequenza di stringhe (una per riga), ciascuna di dimensione max. 100, e per ciascuna di esse applica la funzione `rimuovi`, e quindi memorizza la stringa così ottenuta in un nuovo file di nome prefissato "output.txt". Al termine il programma stampa su standard output il numero totale di stringhe lette e il numero di quelle che sono state modificate.

3) (a) Sia `Data` un tipo `struct` costituito da tre campi, `g`, `m`, `a`, di tipo `int`. Scrivere una funzione booleana di nome `ricerca` che, presi come suoi parametri un array `v` di puntatori a Data, il numero `n` di elementi in `v`, ed una struttura `d` di tipo `Data`, restituisce `true` se `v` contiene `d`, `false` altrimenti.

(b) Scrivere anche un main di prova che legge da std input una sequenza di date (terminata dalla data 0/0/0), le memorizza una alla volta in un array `A` di puntatori a Data e quindi verifica, utilizzando (obbligatoriamente) la funzione `ricerca`, se `A` contiene la data 15/8/1994.

SUGG. Memorizzare una data in `A` significa allocare una nuova struttura `Data` per contenere la data letta e quindi memorizzare in `A` il puntatore a questa struttura ...