



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Dispense del Corso di Laboratorio di Fondamenti di Informatica II e Lab

Massimiliano Corsini, Federico Bolelli

Esercitazione 01: esercizi di ripasso

Ultimo aggiornamento: 10/03/2020

Argomento da Linea di Comando

- Esercizio 1:

Scrivere un programma che legga da linea di comando una stringa e due caratteri diversi. Il programma deve contare le occorrenze dei caratteri nella stringa e stampare su *standard output* quale carattere appare più volte.

- Esercizio 2:

Scrivere un programma che restituisca il prodotto di tutti i numeri passati come argomenti da linea di comando e stampi su *standard output* il risultato.

N.B.: per poter convertire una stringa in un numero è possibile utilizzare la funzione di libreria `int atoi(const char *str);`

Puntatori

- Esercizio 3:

Si scriva un programma che, letto un array di caratteri (lettere maiuscole e minuscole) da *standard input*, lo cambi convertendo le lettere minuscole in maiuscola. *Utilizzare unicamente l'aritmetica dei puntatori (non si deve accedere al vettore con []).* Visualizzare su *standard output* il risultato.

- Esercizio 4:

Un sistema di cronometraggio per la gare automobilistiche registra i tempi di gara in millisecondi. Tuttavia tali tempi devono essere presentati al pubblico secondo la visualizzazione: minuti, secondi e millisecondi.

Scrivere una funzione che riceva in input i millisecondi e "restituisca" l'equivalente in minuti, secondi e millisecondi (tramite opportuni parametri passati per indirizzo).

File

- Esercizio 5:

Dato un file di testo F , scrivere un programma che, acquisita una stringa (senza spazi) da standard input, la ricerchi all'interno del file e stampi su *standard output* il numero di occorrenze della stringa nel file.

File

- Esercizio 6:

Si crei un programma che scriva un file binario contenente le informazioni relative ai cittadini di un paese. Ogni "record" del file rappresenta una singola persona e contiene le seguenti informazioni:

- Nome
- Cognome
- Data di nascita: `struct` di 3 interi che rappresentano la data
- Luogo di nascita
- Indirizzo
- CF: sequenza univoca di 16 caratteri

Il programma deve riempire opportunamente il file con le informazioni immesse dall'utente (*standard input*) e successivamente visualizzarne il contenuto su *standard output*.

Modalità di Consegna

- Per questa esercitazione dovrete consegnare gli esercizi 1, 3 e 5 inviando una mail a massimiliano.corsini@unimore.it e a federico.bolelli@unimore.it dal vostro account UNIMORE, specificando come oggetto [fdiii]. Ci raccomandiamo di inviare la mail ad entrambi gli indirizzi!
- Ogni esercizio dovrà essere svolto in file separati. I file dovranno avere i seguenti nomi:
 - `es1_nome_cognome.c`
 - `es3_nome_cognome.c`
 - `es5_nome_cognome.c`