



Informatica B - Proff. C. Bolchini - F. Distante

Per allievi ingegneria Meccanica

A.A. 2004-2005

2° prova in itinere - 3 febbraio 2005

Cognome _____	Nome _____	Matricola _____
---------------	------------	-----------------

Dom. 1	Dom. 2	Dom. 3	Dom. 4	Dom. 5	Totale
3	2	3	3	3	14

- Non è consentito l'uso di **CALCOLATRICI, APPUNTI, LIBRI, QUADERNI.**
- La prova contribuisce alla valutazione finale **SOLO SE** si ottiene un voto non inferiore a 8,5 e in modo che la somma con il voto della prima prova sia non inferiore a 17, in caso contrario si dovrà sostenere l'esame completo.

Domanda 1

Si realizzi un sottoprogramma in C riceve in ingresso un array di numeri interi e qualsiasi altro parametro necessario. Il sottoprogramma modifica il contenuto dell'array sostituendo ogni numero primo con l'intero successivo, restituendo il numero di modifiche effettuate.

12 9 3 8 10 22 13 >>> diventa >>> 12 9 4 8 10 22 14 e viene restituito 2.

Domanda 2

Scrivere un sottoprogramma **domina** che riceve in ingresso due array monodimensionali di interi di uguale dimensione e contenenti solo 0 e 1, restituisce 1 se gli array hanno gli 1 in uguale posizione ed il secondo array ha almeno un altro 1 oltre a quelli già conteggiati, 0 in caso diverso.

Esempio 1

arr1: 0 1 1 0 1 0 0 0 1

arr2: 0 1 1 1 1 0 0 0 1

restituisce 1

Esempio 2

arr1: 0 0 1 0 0 1 0

arr2: 1 0 1 0 0 0 0

restituisce 0

Esempio 3

arr1: 0 0 1 0 0 1 0

arr2: 0 0 1 0 0 1 0

restituisce 0

Domanda 3

Scrivere un programma che chiede all'utente di inserire una stringa di al più 30 caratteri, quindi chiede ciclicamente all'utente di inserire un carattere e visualizza il numero di volte che tale carattere è presente nella stringa, quindi chiede un altro carattere e visualizza il numero di occorrenze ... Il programma termina quando l'utente inserisce il carattere '*'. Per risolvere il problema, sviluppare un sottoprogramma che controlla la presenza di un carattere in una stringa, restituendo 1 o 0 a seconda dei casi.

Domanda 4

Scrivere un sottoprogramma che riceve in ingresso un descrittore del file (FILE *fp) e che crea due nuovi file "pos.txt" e "neg.txt": nel primo mette tutti i valori positivi letti dal file in ingresso, nel secondo tutti i negativi. Il file cui fa riferimento il descrittore *fp contiene solo numeri interi ed è stato scritto utilizzando ciclicamente la funzione `fprintf("%d ", valore);`

Domanda 5

Scrivere un sottoprogramma che riceve in ingresso una testa di lista per la memorizzazione di numeri interi (si definisca anche il tipo opportuno) ed un intero **num** e stampa a video ogni elemento il cui dato è un multiplo di **num**. Il sottoprogramma restituisce il numero di elementi visualizzati.

da riconsegnare compilato insieme al compito