

Nome: \_\_\_\_\_ Cognome: \_\_\_\_\_ Matr: \_\_\_\_\_ Postazione \_\_\_\_\_

Scrivere un programma in linguaggio C (chiamare il progetto con la propria **<matricola>**) che abbia il comportamento descritto nel seguito. Il tempo a disposizione è di **120 minuti**. Al termine del tempo gli elaborati salvati su **U:\** verranno raccolti automaticamente dal sistema di laboratorio. Eventuali documenti sono disponibili in **T:\Bertozzi**, si consiglia di usare **wordpad** per leggere i file di testo.

Si sviluppi un programma in C in grado di effettuare semplici statistiche su di un file testuale che contiene parole ma anche segni di interpunzione, cifre e altro. A tal fine sviluppare un programma che:

1. (2) Chieda all'utente il nome di un file, lo apra e iterativamente:
  - a. (16) Chiami una funzione `char *leggi_parola(FILE*)` che estrae dal file la prossima parola presente nel file. Tale funzione:
    - legge dal file una sequenza di caratteri separati da spaziature,
    - converte eventuali lettere maiuscole in minuscole,
    - elimina tutti i caratteri che non sono lettere,
    - se sono rimaste delle lettere, alloca dinamicamente un buffer dove copiare il risultato oppure ripete dalla lettura
    - restituisce l'indirizzo della parola letta oppure NULL se si è arrivati a fine file.
  - b. (8) Se la funzione restituisce una parola la memorizza in opportuna struttura dati se non già precedentemente incontrata
2. (3) Analizza le parole memorizzate e stampa tutte le parole "doppie" ovvero le parole in cui la prima metà è uguale alla seconda (esempi: cece, cancan, couscous, quidquid). A tal fine avvalersi di una funzione `int doppia(char *)` che restituisce vero o falso a seconda che la stringa passata sia o meno una parola doppia
3. (2) Analizza le parole memorizzate e stampa tutte le parole "assonanti" ovvero le parole che sarebbero doppie al netto dell'ultima lettera (esempi: barbaro, amami, porpora). A tal fine avvalersi di una funzione `int assonante(char *)` che restituisce vero o falso a seconda che la stringa passata sia o meno una parola assonante

**Il codice va sviluppato nell'ordine indicato e per ogni punto va adeguatamente verificato il funzionamento prima di passare al successivo.**

**Non si facciano assunzioni sul massimo numero di parole da memorizzare.**