

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA  
Dipartimento di Ingegneria e architettura  
Corso di Laurea in Ingegneria dei Sistemi Informativi  
a.a. 2020-2021

**PROVA PRATICA DI INFORMATICA & LAB. PROGRAMMAZIONE**  
12 luglio 2021

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 **Z:\** verranno raccolti automaticamente dal sistema di laboratorio.

Eventuali documenti sono disponibili in **P:\Bertozzi**, si consiglia di usare **wordpad** per leggere i file di testo.

**Per la realizzazione del programma non utilizzare array o matrici allocate staticamente se non indicato diversamente nel testo. L'uso di variabili globali o numeri magici sarà inoltre sanzionato.**

È fornito un file di nome “parole.txt” contenente delle parole separate da uno o più spazi, esempio:

...della faccenda altre cielo gente principi folla passi  
approvarle sotto vengo Milano scodella sottosopra arida nulla  
tendendo predominati strada lagnarsi...

Si sviluppi un programma che:

1. definisca una funzione `char *leggi_parola(FILE *fp);` che legge una singola parola dal file restituendo una stringa allocata dinamicamente oppure `NULL` se la lettura non è possibile
2. sfruttando la precedente funzione legga il file in opportuna struttura allocata dinamicamente
3. chieda all’utente un numero intero *n*
4. stampi il numero di parole lette che hanno lunghezza *n*
5. stampi la più lunga sequenza di parole di lunghezza *n*, la relativa lunghezza e in che punto (indice) parte.