

Descrizione del programma

Scrivere un programma in C che:

- **A.** Prenda un input da tastiera (argomenti della funzione main) costituito dal nome di un file di testo (ES: input.txt). il file contiene una collezione di stringhe, una per riga; si suppone che la lunghezza di ogni stringa sia non superiore ai 30 caratteri;
- **B.** Legga tutte le stringhe contenute nel file di input e le memorizzi mediante operazioni ``enqueue'' in una struttura dati CODA dinamica;
- **C.** Stampi tutte le stringhe mediante una sequenza di operazioni di rimozione dalla coda e le inserisca in un array di stringhe.
- **D.** Ordini lo array di stringhe in ordine lessicografico crescente, ed infine lo stampi.

Specifiche

Il programma potrà essere strutturato in un unico file sorgente, ma dovrà contenere almeno le seguenti funzioni:

- **readInput:** funzione che prende in input l'array di puntatori a carattere argv ed il numero di argomenti argc della funzione main, controlla che gli argomenti richiesti siano nel numero e nei limiti specificati, e restituisca tali parametri in una struct; se il controllo non va a buon fine, stampa un messaggio sullo standard error e termina il programma.
- **enqueueWord:** funzione che inserisce una stringa in una coda di stringhe;
- **dequeueWord:** funzione che preleva una stringa da una coda di stringhe;
- **buildqueue:** funzione che legge le stringhe presenti nel file e le inserisce una alla volta in coda mediante la funzione enqueueWord();
- **buildStringArray():** funzione che rimuove ogni stringa dalla coda mediante la funzione dequeueWord(), stampa la stringa stessa, ed inserisce ogni stringa in un array di stringhe, come specificato nel punto C;
- **sortArray():** funzione che prende in input un array di stringhe e lo ordina come specificato nel punto D.
- **printArray():** funzione che stampa un array di stringhe.

È VIETATO usare variabili globali.

Durata della prova: 120 minuti. NB: Inserire nome, cognome e numero di matricola all'interno del file sorgente.

INPUT DI CONTROLLO (contenuto del file input.txt):

zamicrus
xylophaga
zaffres
worked
woorari
abdlicative
coffles
abasing
chemical
chello
olympics
ekatantalum
cherishes
circumsinous
cobblers
cohesiveness
dacoity
exacinate
yearned
immixture
indecenty
laguncularia
miminypiminy
noncomprehensive
novorolsky

./a.out input.txt 10

Output finale atteso (stringhe in ordine lessicografico crescente):

abasing
abdlicative
chello
chemical
cherishes
circumsinous
cobblers
coffles
cohesiveness
dacoity
ekatantalum
exacinate
immixture
indecenty
laguncularia
miminypiminy
noncomprehensive
novorolsky
olympics
woorari
worked
xylophaga
yearned
zaffres

zamicrus