

### 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) ed un numero intero "k" nell'intervallo [5-15]. 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 in una struttura dati di tipo stack;
- **C.** Stampi tutte le stringhe mediante una sequenza di operazioni di rimozione dallo stack (pop()).
- **D.** con riferimento al punto C, i caratteri delle stringhe con lunghezza maggiore o uguale al numero k vanno stampate in ordine lessicografico crescente.

### 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.
- **pushWord:** funzione che inserisce una stringa in uno stack di stringhe;
- **popWord:** funzione che preleva una stringa da uno stack di stringhe;
- **buildStack:** funzione che legge le stringhe presenti nel file e le inserisce una alla volta sullo stack mediante la funzione pushWord();
- **sortWord:** funzione che prende in input una stringa e restituisce una stringa con gli stessi caratteri in ordine lessicografico crescente. ES: absbfjridm --> abbdijmrs
- **printStack():** funzione che stampa (e rimuove) le stringhe contenute nello stack come indicato nei punti C e D.

**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, che si trova all'interno della home directory):

zamicrus  
xylophaga  
zaffres  
worked  
woorari  
abdicative  
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 atteso:**

klnooorsvy  
ceeehimnnnooprsv  
iiiiimmmnnppyy  
aaacgillnruu  
indecenty  
immixture  
yearned  
exacinate  
dacoity  
ceeehinossyv  
cobblers  
cciimnorssuu  
cherishes  
aaaeklmnttu  
olympics  
chello  
chemical  
abasing  
coffles  
aabcdeiitv  
woorari  
worked  
zaffres  
xylophaga  
zamicrus