

Esercizio 2 del 28 Aprile 2020 (Stringa palindroma)

Scrivere una funzione ricorsiva

```
bool palindroma(char *S, int n);
```

che ritorna true se la stringa S di lunghezza n è palindroma, false altrimenti. Una stringa è palindroma se letta da sinistra verso destra o da destra verso sinistra rimane invariata. Per esempio, la parola "aibofobia" è palindroma.

Viene dato un main che legge la stringa da controllare da cin, la memorizza nell'array char S[100] e assegna alla variabile int lung la lunghezza della stringa. Il programma deve richiamare la funzione palindroma e scrivere su cout "la stringa e' palindroma" oppure "la stringa non e' palindroma", a seconda dei casi.

Suggerimento: Per verificare se S è palindroma si può controllare che il primo carattere sia uguale all'ultimo e poi richiamare ricorsivamente la funzione sulla sottostringa senza il primo e l'ultimo carattere. Fare attenzione al caso base e alle condizioni di terminazione.

Correttezza: Dimostrare che la funzione bool palindroma(char *S, int n); rispetta le seguenti PRE- e POST-condizioni: - PRE: S è una stringa di lunghezza $n \geq 0$ - POST: la funzione ritorna true se e solo se S è palindroma