

## Esercizio 2 del 16 Aprile 2019 (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 >= 0**
- POST: la funzione ritorna **true** se e solo se **S** è palindroma