

Esercizio 2 del 3 Maggio 2017 (Palindrome)

Scrivere una **funzione ricorsiva**

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

che ritorna **true** se la stringa **S** di lunghezza **n** è palindroma, e **false** altrimenti. Una stringa è palindroma se, letta al contrario, rimane invariata. Per esempio, la parola "aibofobia"¹ è palindroma.

Viene dato un **main** che legge la stringa da controllare da **cin**, la memorizza nell'array **char S[100]** e assegna la variabile **int lung** con la lunghezza della stringa. Il programma deve richiamare **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 Pre- e Post-condizioni seguenti:

- **PRE:** **S** è una stringa di lunghezza **n >= 1**
- **POST:** la funzione ritorna **true** se e solo se **S** è palindroma

¹termine che identifica un'ipotetica paura nei confronti dei palindromi.