

Esercizio 2 del 4 Aprile 2018 (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 la funzione `palindroma` e scrivere su cout "la stringa e' palindroma" oppure "la stringa non è 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 $n \geq 1$

_ POST: la funzione ritorna true se e solo se S è palindroma

¹ Aibofobia significa fobia dei palindromi