

## Prozedurale Programmierung

### Übungsaufgabe u07b Rekursive Funktionen, Zeichenketten

Palindrome sind Zeichenketten, die vorwärts und rückwärts gelesen das gleiche Wort ergeben (z.B. ANNA, rotor, reittier usw.). Palindrome müssen nicht zwangsläufig einen Sinn ergeben.

Schreiben Sie ein Programm das mit Hilfe einer rekursiven Funktion Palindrome **erkennt**:

- Schreiben Sie eine Funktion ***isPali()***, die **rekursiv** bestimmt, ob die übergebene Zeichenkette ein Palindrom ist. Verwenden Sie den Datentyp `bool` als Ergebnistyp der Funktion. Sie müssen dazu die Header-Datei `<stdbool.h>` per `#include` in Ihr Programm einbeziehen.
- Die Funktion ***isPali()*** soll Palindrome mit geradzahliger Länge und Palindrome mit ungeradzahliger Länge erkennen.
- Lesen Sie im Hauptprogramm eine Zeichenkette ein, z.B. mit `scanf()`. Prüfen Sie durch Aufruf der Funktion ***isPali()***, ob die Zeichenkette ein Palindrom ist.
- Geben Sie im Hauptprogramm aus, ob die eingegebene Zeichenkette ein Palindrom ist oder nicht.

Tipp: machen Sie zur Visualisierung der Aufgabenstellung eine Handskizze mit zwei Beispielen zu geradzahlig und ungeradzahlig langen Palindromen.

Es dürfen keine globalen Variablen verwendet werden.

Tragen Sie Ihren Namen in den Kopfkomentar ein und kommentieren Sie den Quellcode hinreichend.

Das Programm muss fehlerfrei und ohne Warnungen mit der Compileroption `-Wall` übersetzbar sein.

---