

Programmieren C: String-Parameter, Strings vergleichen: Umrechnen von Widerstands-Farbcodes

Klaus Kusche

Auf Widerständen und anderen elektronischen Bauteilen ist der Wert des Widerstands meist nicht als Zahl aufgedruckt, sondern in Form von drei Farbringen.

Gesucht ist ein Programm, das mit den 3 Farben (als Text) der Ringe auf der Befehlszeile aufgerufen wird und den Wert des Widerstandes ausgibt.

Den Toleranz-Farbring lassen wir unberücksichtigt
(d.h. die 3 Farben entsprechen 2 Ziffern und der Zehnerpotenz),
ebenso Gold und Silber für negative Zehnerpotenzen oder Codes mit einer dritten Ziffer.

Verwende dazu eine Funktion, die mit einer Farbe (als Text, d.h. **const char ***) aufgerufen wird und die entsprechende Ziffer (als **int**) zurückgibt.

In dieser Funktion wirst du ein Array von 10 Stringkonstanten (initialisiert mit den Farbnamen in der richtigen Reihenfolge) brauchen.

Vergleiche die übergebene Farbe der Reihe nach mit den Farben im Array (mit welcher vordefinierten Funktion vergleicht man Strings?), bis du sie findest:
Der Index ist die Ziffer, die dieser Farbe entspricht.

Findest du die Farbe nicht, soll das Programm mit einer Fehlermeldung enden (keinen Fehler-Returnwert an das Hauptprogramm zurückgeben, sondern gleich in der Funktion die Fehlermeldung ausgeben und das Programm abbrechen).

Das Hauptprogramm prüft zuerst, ob drei Farben angegeben wurden.
Dann ruft es drei Mal die Funktion auf, berechnet daraus das Ergebnis, und gibt es aus (bitte ohne Kommastellen!).

Zum Ausrechnen der Zehnerpotenz im Hauptprogramm darfst du die vordefinierte Potenzfunktion (**pow** aus **math.h**) verwenden.