

Übungen 11 Referenzen und Zeiger

1. Aufgabe

Schreiben Sie eine Funktion `kreis()` vom Typ `void`, die den Umfang und die Fläche eines Kreises berechnet. Der Funktion werden der Radius und zwei Variablen für das Ergebnis übergeben. Entsprechend besitzen die Funktionen drei

Parameter : Eine Read-Only-Referenz auf `double` für den Radius und zwei Referenzen auf `double`, in die die Funktion die Fläche und den Umfang des Kreises zurückschreibt.

Für einen Kreis mit Radius r gilt:

Fläche = $\pi * r * r$ und Umfang = $2 * \pi * r$

Testen Sie die Funktion `kreis()`, indem Sie in einer Tabelle den Radius, den Umfang und Flächen für die Radien 0.5 ,1.0, 1.5, 10.0 ausgeben lassen.

2. Aufgabe

Schreiben Sie eine Funktion `strReverse()`, die einen String invertiert. Der String wird als Read-Only-Referenz übergeben. Die Funktion liefert eine Read-Only-Referenz auf das Ergebnis.

3. Aufgabe

Schreiben Sie eine Funktion `secToHMS()`, die eine Anzahl Sekunden in die entsprechende Anzahl von Stunden, Minuten und Sekunden umwandelt. Die Funktion besitzt drei Referenz-Parameter, um die berechneten Sekunden, Minuten und Stunden zu speichern. Der erste Parameter wird auch verwendet, um die Anzahl Sekunden an die Funktion zu übergeben. Die Funktion hat keinen Return Wert.

Schreiben Sie eine neue Funktion `displayHMS()`, die Zeiger anstelle von Referenzen verwendet.

Zu Testzwecken schreiben Sie eine Funktion `displayHMS()`, die die als Argumente übergebenen Sekunden, Minuten und Stunden auf dem Bildschirm ausgibt.

Bsp.: 15654 Sekunden entsprechen 4 Stunden, 20 Minuten und 54 Sekunden.