

5. Praktikum

Aufgabe 1:

Schreiben Sie ein C-Programm mit einer Funktion, die von zwei double-Werten das Minimum auswählt und als Rückkehrwert bereitstellt!

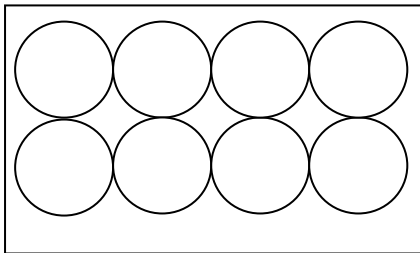
Testen Sie die Funktion mit zwei vorab deklarierten und initialisierten Variablen!

Erweitern Sie Ihr Programm in einer geeigneten Weise, dass Sie das Minimum von drei und von vier Werten auswählen können! Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten.

Aufgabe 2:

Schreiben Sie eine Funktion, die bei einer durch Länge und Breite gegebenen rechteckigen Fläche die Anzahl der darin überlappungsfrei zu platzierenden Kreise ermittelt! Die Kreise sollen alle gleich groß sein und durch den Durchmesser beschrieben sein. Es ist nur die unten gezeigte Variante der Platzierung zu berücksichtigen.

Ein Beispiel wäre eine Kiste, in die man runde Konservendosen einpackt.



Schreiben Sie eine weitere Funktion, die die unbenutzte Fläche (die nicht durch Kreise abgedeckt wird) berechnet und zurückgibt!

Benutzen Sie die Funktionen zum Bewerten verschiedener Parametersätze, zum Beispiel für eine Rechteckfläche von 80cm x 40cm und Kreisen von 12,10 und 6 cm.

Aufgabe 3:

Es soll eine Funktion entwickelt werden, die aus einem Array vorgegebener Werte (Typ double) die folgenden Kenngrößen berechnet:

Minimum

Maximum

Arithmetisches Mittel

Für die zu berechnenden Kenngrößen sind Call-By-Reference-Parameter bereitzustellen.

Benutzen Sie die als Vorlage bereitgestellte Datei *arrays.c* mit der Vorgabe verschiedener Arrays!