

Programmieren C++: Klasse für Rechtecke (Fortsetzung)

Klaus Kusche

Diese Übung baut auf dem Beispiel aus der vorigen Übung auf.

1. Baue genau wie in der vorigen Übung beschrieben die Klasse für Punkte auf eine Klasse für Rechtecke (mit neuen Members und Methoden) um.
2. Bau die Konstruktoren von **Color** und **Rechteck** so um, dass sie eine Initialisierungsliste verwenden!

Wenn der Umbau geglückt ist, solltest du die Default-Werte für die Parameter des **Color**-Konstruktors wieder entfernen können, denn dann sollte kein Standard-Konstruktor für **Color** mehr benötigt werden!

Warum wurde er bisher benötigt?

3. Schreib eine Methode moveOnTop, die ein Rechteck als Parameter hat und das eigene Rechteck über das als Parameter übergebene Rechteck legt (d.h. das eigene Rechteck an der alten Position löscht, den Mittelpunkt des eigenen Rechteckes auf den Mittelpunkt des übergebenen Rechteckes setzt und dann das eigene Rechteck neu zeichnet).

Bau dein Hauptprogramm so um, dass es zumindest zwei Rechtecke anlegt und dann die neue Methode aufruft.

Experimentiere mit der Parameter-Übergabe: Deklariere den Parameter von **moveOnTop** einmal "**by Value**" und einmal "**by Reference**".

Siehst du einen Unterschied? Kannst du den Unterschied erklären?

4. Trenne dein Programm sauber in .h-Files und .cpp-Files auf:
 - **Color** hat keine Methoden außerhalb des **class**, es reicht also ein **.h**-File.
 - Für die Rechteck-Klasse brauchst du beide Files.
 - Und das **main** bekommt auch einen eigenen **.cpp**-File.

Vergiss nicht auf den Schutz gegen mehrfaches Include in deinen **.h**-Files!