

---

## Lehrveranstaltung "Objektorientierte Programmierung" Übungsblatt 7

### Hinweise:

Dieses Übungsblatt ist zur Zulassung zu der Klausur erfolgreich zu bearbeiten ("Erfolgreich" bedeutet: Keine Programmabstürze bzw. Endlosschleifen, Aufgabenstellung einschließlich der Nebenbedingungen müssen eingehalten sowie Kommentierung und Einrückung korrekt sein! Compilerwarnungen sollen möglichst vermieden werden.).

Die Aufgaben werden überwiegend in den Übungszeiten bearbeitet und dort auch abgegeben. Allerdings genügt die Zeit hierfür unter Umständen nicht, so dass Sie auch außerhalb dieser Zeiten die Aufgaben bearbeiten müssen. Der Abgabetermin für diese Aufgabe ist der **19. Januar 2024**.

---

**Aufgabe:** In der siebenten und letzten Übungsaufgabe des Projektes „Banken“ soll in der Klasse `CBank` die Datenstruktur der Konten geändert werden. Die Konten waren bisher in dem Vektor `accountList` untergebracht, jetzt sollen sie in einer doppelt verketteten Liste abgelegt werden. Die doppelt verkettete Liste soll als Klassen-Template definiert werden und zusätzlich Iteratoren enthalten (siehe Kapitel 14.3). In der vorgegebenen Headerdatei `clist.h` ist dieses Klassen-Template bereits enthalten; es muss also nur in Ihr Projekt eingebunden werden.

In der Klasse `CBank` muss der Vektor mit den Zeigern auf Konten entsprechend auf die neue Datenstruktur umgestellt werden; vor allem sollen dabei die Iteratoren verwendet werden (z.B. bei der Ausgabe der Daten). Unter Umständen müssen auch andere Klassen angepasst bzw. erweitert werden. Zum Vergleich sollen die Kunden-Daten (Vektor `CustomerList`) in der Klasse `CBankmanager` auch per Iteratoren (natürlich mit den Iteratoren der Klasse `vector`) ausgegeben werden.

Übrigens: Es sollen Iteratoren verwendet werden; in den For-Range-Schleifen vom C++-2011-Standard werden keine Iteratoren verwendet; daher sollen diese auch nicht verwendet werden.

Zum Testen der Klassen soll wieder das vorgegebene Hauptprogramm verwendet werden, das Objekte der Klassen erzeugt, auf verschiedene Werte setzt und wieder auf dem Bildschirm ausgibt. Im Prinzip wird das gleiche Hauptprogramm mit der gleichen Datendatei wie in der vorigen Übungsaufgabe verwendet werden; entsprechend sollte sich auch die Ausgabe auf dem Bildschirm gegenüber der vorigen Aufgabe nicht ändern.