

Grundlagenkurs C++

Übungsblatt 5

Aufgabe 5-1 *Verwendung von Headerdateien (Präsenzaufgabe)*

- a) Legen Sie einen neuen Workspace an. Verlagern Sie die Deklaration der Klasse `CSignal` in eine Header-Datei `Signal.h` und eine Implementierungsdatei `Signal.cpp`. Verwenden Sie hierzu den Befehl `New Class...` aus der Entwicklungsumgebung, um einen leeren Rahmen für Deklaration und Implementierung zu erzeugen. Ergänzen Sie Header und Implementierung um die Codefragmente aus Übung 4.
- b) Ergänzen Sie die Funktion `main` um die Testausgaben aus Übung 4.

Aufgabe 5-2 *Einfache Vererbung (Präsenzaufgabe)*

Die Klasse `CSignal` soll um einen Namen ergänzt werden, der als nullterminierter String in der Klasse gespeichert wird. Der Name ist beim Konstruktor-Aufruf mit anzugeben. Der Speicherplatz für den String soll dynamisch alloziert und im Destruktor wieder gelöscht werden. Bei Verwendung der Methode `vPrint()` soll der Name des Signals mit ausgegeben werden.
Leiten Sie von `CSignal` eine Klasse `CNamedSignal` ab, die den Namen speichert und ausgeben kann.

Aufgabe 5-4 *String (Hausaufgabe)*

Schreiben Sie eine Klasse `CMyString`, die einen nullterminierten String speichern kann. Der String wird zunächst im Konstruktoraufruf mit angegeben und kann danach nicht mehr verändert werden.

Implementieren Sie Methoden, um

- Die Länge des Strings zu erfragen
- Den String auszugeben
- Zwei Strings mit dem `+` Operator zu verketteten.

Geben Sie Ihre Lösung zu dieser Aufgabe in einer Datei `5-4.cpp` ab.