

Praktikum:

Einführung in die Programmierung zur Numerik mit C++

Donnerstag, 26.03.2009

Aufgabe 1 (Klassen)

Gegeben sind die Header-Datei `matrix.h` und das Programm `matrix.cc` auf der Webseite der Veranstaltung. Beide Dateien implementieren eine Klasse namens `Matrix` mit den dazugehörigen Funktionen.

1. Ergänzen Sie die fehlenden Implementationen für Konstruktoren und Funktionen.
2. Fügen Sie der Klasse eine Funktion namens `Scale` hinzu, welche ein Objekt mit einem `double` multipliziert.
3. Fügen Sie der Klasse eine Funktion namens `Transpose` hinzu, welche die Matrix transponiert.

4. Testen Sie ihr Programm, indem sie das 9-fache von $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 7 & 4 \\ 2 & 6 & 7 & 3 \\ 8 & 3 & 5 & 1 \\ 4 & 8 & 7 & 9 \end{pmatrix}$ mit der Transponierten von $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 7 & 3 \\ 8 & 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$ multiplizieren.