

Algorithmische Mathematik I

2. Programmierübung

Erweitern Sie die Klasse `LargeInt`, die in der Vorlesung vorgestellt wurde (siehe Programm 2.11), um eine Multiplikation. Schreiben Sie dazu einen Operator, der zwei Zahlen vom Typ `LargeInt` multipliziert.

Verwenden Sie den Operator anschließend für eine effizientere Implementierung der Funktion `factorial`. Die Zahl $n!$ soll dabei mit $n - 1$ Multiplikationen berechnet werden statt wie bisher mit $\Theta(n^2)$ Additionen.

Getestet werden soll Ihr Programm mit Hilfe der `main`-Funktion aus der Datei `factorial.cpp`.

Ihr Programm darf außer den Bibliotheken, die die Programme aus der Vorlesung einbinden, keine zusätzlichen externen Bibliotheken benutzen. Sie können wieder alle in der Vorlesung gezeigten Funktionen benutzen oder geeignet abändern. Diese können wie immer nach den jeweiligen Vorlesungen auch von der Homepage http://www.or.uni-bonn.de/lectures/ws14/alma1_ws14.html heruntergeladen werden.

Abgabe: Vom 6.11.2014 (einem Donnerstag) bis zum 14.11.2014 (einem Freitag) in einem der beiden PC-Pools in der Endenicher Allee 60 (Neubau, Raum N0.004) und in der Wegelestraße 6 (Raum E02). Dort müssen Sie sich vorher in ausgehängte Listen mit möglichen Abgabeterminen eintragen. Die Listen werden in den beiden PC-Pools aushängen, und Sie sollten sich dort so bald wie möglich eintragen.