

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 außerdem (unter Benutzung der erweiterten Klasse `LargeInt`) eine Funktion, die Werte der Folge $(C_n)_{n \in \mathbb{N} \cup \{0\}}$ berechnet, wobei $(C_n)_{n \in \mathbb{N} \cup \{0\}}$ durch die folgenden Gleichungen rekursiv definiert sei: $C_0 = 1$ und $C_{n+1} = \sum_{k=0}^n C_k C_{n-k}$ für $n \in \mathbb{N} \cup \{0\}$. Ihre Funktion soll zu einem Wert n , der als Funktions-Parameter vom Typ `int` übergeben wird, die Zahl C_n berechnen und das Ergebnis als `LargeInt` zurückgeben. Getestet werden soll die Funktion mit Hilfe einer Hauptfunktion, die den Wert von n einliest und dann C_n ausgibt.

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 Klassen und Funktionen benutzen oder geeignet abändern. Diese finden Sie, indem Sie den Links auf der Homepage <http://www.or.uni-bonn.de/~vygen/lectures/alma1ws16.html> folgen.

Abgabe: Vom 15.11.2016 (einem Dienstag) bis zum 25.11.2016 (einem Freitag) in einem der beiden PC-Pools in der Endenicher Allee 60 (Neubau, Raum N0.004) und in der Wegelerstraße 6 (Raum E02). Dort müssen Sie sich vorher in ausgehängte Listen mit möglichen Abgabeterminen eintragen. Die Listen hängen ab dem 8.11. in den beiden PC-Pools aus, und Sie sollten sich dort so bald wie möglich eintragen. Bei Abgaben in Zweiergruppen müssen beide Mitglieder der Gruppe bei der Abgabe anwesend sein und den Quelltext erklären können.

Öffnungszeiten des Help Desks: Dienstags, 13 – 16 Uhr und donnerstags, 10 – 13 Uhr, jeweils in Raum N1.002, Endenicher Allee 60, Nebengebäude.