Prof. Dr. Franz Schweiggert Abteilung Angewandte Informationsverarbeitung 7. Dezember 2001
Christian Ehrhardt Blatt 8

Allgemeine Informatik 3 (WS 2001/2002)

Abgabetermin 18.12 2001

Modularisierung

Aufgabe dieses Blattes ist es, ein Programm zu schreiben, mit dem eine Menge aus Blatt 6 mit Hilfe von Kommandozeileoptionen verwendet werden kann. Euer Programm sollte die folgenden Optionen unterstützen:

-h Einen Hilfetext ausgeben und das Programm beenden.

-n Die Menge neu anlegen. Vorher können keine Operationen, die eine Menge benötigen durchgeführt werden.

-z Die Menge zerstören. Bis zum nächsten -n sind keine Operationen außer -h und -n möglich.

-l Die Elemente der Menge auflisten.

-a num Die Zahl *num* wird zu der Menge hinzugefügt.

-d num Die Zahl *num* soll falls vorhanden aus der Menge entfernt werden.

-i num Es wird getestet, ob die Zahl *num* in der Menge enthalten ist und eine entsprechende Meldung wird ausgegeben.

Die Implementierung der Mengen soll dieses Mal in einem eigenen Modul erfolgen. Schreibt dazu eine Headerdatei für die Mengenoperationen und paßt die Lösung von Blatt 6 so an, daß sie als eigenes Modul übersetzt werden kann. Zu einem Programm, das aus mehreren Modulen besteht gehört natürlich auch ein passendes Makefile, das Ihr ebenfalls schreiben sollt.

Hinweise

Für die Argumentverarbeitung empfiehlt es sich, einen Blick auf die Manualseite von getopt(3c) zu werfen (man -s3c getopt). Die Argumentverarbeitung wird dadurch deutlich vereinfacht. Das Hauptprogramm der Musterlösung von Blatt 6 könnte möglicherweise hilfreich sein.