



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

› Soft.ZIV

NAG

Bibliotheken für Numerik



Inhaltsverzeichnis

Organisation	3
Hersteller.....	3
Produkte.....	3
Versionen	3
Plattformen	3
Lizenzierung	4
Lizenzform.....	4
Lizenzzeitraum	4
Lizenzumfang.....	4
Lizenzüberwachung.....	4
Finanzierung.....	4
Distribution	4
Installation	4
Nutzung.....	5
Ansprechpartner.....	5

NAG

Bibliotheken für Numerik

Benno Süselbeck

April 2012

Anwendungen im Bereich des wissenschaftlichen Rechnens werden häufig in den Programmiersprachen C oder Fortran erstellt, insbesondere wenn es im Hochleistungsrechnen auf die effiziente Nutzung von Parallelrechnern ankommt. Dabei steht oft die Umsetzung mathematischer Algorithmen im Vordergrund. Da deren Implementierung in der Regel schwierig und fehleranfällig ist, scheint es ratsam, auf entsprechende Routinen in qualitativ hochwertigen Bibliotheken zurückzugreifen, wie sie z.B. von der Numerical Algorithms Group (NAG) angeboten werden

Organisation

Hersteller

Die Firma NAG (Numerical Algorithms Group) kann als Hersteller von Programmbibliotheken für Numerik auf eine vier Jahrzehnte lange Tradition zurückblicken. Sitz der Firma ist Oxford, UK. Nähere Informationen zu den einzelnen Produkten findet man im Internetauftritt der Firma NAG unter www.nag.co.uk.

Produkte

Das ZIV hat von der Firma NAG folgende Produkte lizenziert:

- NAG C Library
- NAG Fortran Library
- NAG SMP&multicore Library
- NAG Fortran Compiler
- NAG Toolbox for Matlab

Versionen

Die aktuelle Version der verschiedenen Produkte entnehme man der folgenden Übersicht:

- NAG C Library: Mark 9
- NAG Fortran Library: Mark 23
- NAG SMP&multicore Library: Mark 22
- NAG Fortran Compiler : Release 5.3
- NAG Toolbox for Matlab: Mark 22

Die neuesten Versionen stehen in der Regel nicht sofort für alle Plattformen zur Verfügung, so dass in bestimmten Umgebungen ältere Varianten der Bibliotheken zum Einsatz kommen müssen.

Plattformen

Beim Einsatz numerischer Programmbibliotheken ist neben der Hardwarearchitektur und dem Betriebssystem auch der jeweils verwendete Compiler als Auswahlkriterium zu betrachten. Daher stehen die NAG-Bibliotheken für eine Vielzahl von Plattformen zur Verfügung, die hier nicht alle aufgelistet werden können. Unterstützt werden auf jeden Fall alle gängigen Prozessorarchitekturen von Intel und AMD unter den Betriebssystemen Linux, Windows und MacOS. Genauere Informationen werden von ZIV auf Anfrage bereitgestellt.

Lizenzierung

Lizenzform

Die Lizenzen für die NAG-Produkte sind im Rahmen einer NW-Landeslizenz gekauft worden.

Lizenzzeitraum

Die NAG-Produktpalette ist zeitlich unbegrenzt verfügbar. Beim Kauf der Landeslizenz wurde zusätzlich ein Wartungsvertrag über 5 Jahre abgeschlossen, der im Jahr 2010 um weitere 5 Jahre bis April 2015 verlängert wurde.

Lizenzumfang

Für die Nutzung der Produkte von NAG gibt es im Rahmen der Landeslizenz keinerlei Einschränkung bzgl. Anzahl der Rechner, Bibliotheken und Plattformen. Enthalten ist auch die Nutzung auf Hoch- und Höchstleistungsrechnern.

Lizenzüberwachung

Die Lizenzen sind nicht an einen Lizenzmanager gebunden. es muss jedoch eine spezielle Lizenzdatei (s.u.) installiert werden.

Finanzierung

Die Finanzierung der Lizenz für die NAG-Produkte erfolgt aus zentralen Mitteln.

Distribution

Die Produkte von NAG werden über das zentrale Dateisystem **Soft.ZIV** verteilt. Bitte stellen Sie eine Verbindung zu diesem Dateisystem her. Eine Anleitung hierzu für die unterschiedlichen Betriebssystemarchitekturen findet sich im Dokument

Soft.ZIV - Zentrales Dateisystem des ZIV zur Softwareverteilung

Dieses Dateisystem enthält Unterverzeichnisse für die Hersteller, deren Produkte vom ZIV verteilt werden. Das Basisverzeichnis für die NAG-Produkte heißt

NAG

Wechseln Sie in diesen Unterordner.

Hier finden Sie die Basisverzeichnisse für die verschiedenen Produkte und zusätzlich die Datei

NAG.codes

Sie enthält die unterschiedlichen Lizenzcodes für die verschiedenen Produkte. Diese Codes sind jeweils für ein Jahr gültig. Das ZIV stellt jeweils rechtzeitig die aktuellen Versionen bereit.

Installation

Die Produktverzeichnisse sind weiter nach Versionen (enthalten auch die Dokumentationen als Archive) und Betriebssystemen unterteilt. Die eigentlichen Produktverzeichnisse tragen die etwas kryptischen sog. „Nag Product Codes“, die die genaue Spezifikation der Bibliotheken angeben. Kopieren Sie das entsprechende Verzeichnis lokal auf ihr System. In diesen Verzeichnissen findet man jeweils die beiden Dateien

in.html
un.html

und ein betriebssystemabhängiges Archiv (.exe, .tgz, .dmg), das die Software enthält. Entpacken Sie die Archive und installieren Sie gemäß den Informationen aus der „Installer's Notes“ (in.html). Dort ist auch beschrieben, wie der von NAG verwendete Kusari-Lizenzmanager zu konfigurieren ist. Die im Basisverzeichnis abgelegte Datei nag.lic enthält alle Lizenz-Codes und kann direkt als Lizenzdatei verwendet werden.

Nutzung

Vor der Nutzung der Bibliotheken lesen Sie bitte die „User's Note“ ([un.html](#)). Auf einigen Systemen, wie z.B. den ZIV-Rechnern `zivsmp` und `zivhpc` sind die NAG-Bibliotheken bereits installiert. Beachten Sie diesbzgl. die lokalen Dokumentationen.

Ansprechpartner

Ansprechpartner für die Produkte von NAG im ZIV ist:

Dr. Benno Süselbeck (suselbe@uni-muenster.de, Tel.: 83-31686)