

Niet gedreven door commerciële belangen ontwikkelen vele duizenden programmeurs wereldwijd interessante en niet-zelden spectaculaire (Open Source-)programmatuur.

## Gratis Java

Het is mijn vaste overtuiging dat veel van die programmatuur, alhoewel wellicht niet direct commercieel inzetbaar, een van de grote bronnen van vooruitgang is in ons vakgebied. Ook in en om Java wordt er behoorlijk wat afgeknutseld, en het leek me een leuk idee om nu eens aandacht te besteden aan een aantal vrij beschikbare applicaties in of terzake Java.

- Kaffe (<http://www.kaffe.org>) is een vrij beschikbare Java Virtual Machine en API. Voordat Sun het Open Source-licht had gezien was de Java source-code alleen ter beschikking aan organisaties die een licentie-overeenkomst met Sun aangingen. Vrij kort na het beschikbaar komen van Java (initieel alleen onder Solaris en Windows NT) besloot Tim Wilkinson een vrije JVM te ontwikkelen. Kaffe is ontwikkeld onder Linux en FreeBSD (beide vrije Unix-besturingssystemen), en om die reden eenvoudig naar andere Unix-platformen te porten.
- Guavac is een vrij beschikbare Java compiler (<ftp://ftp.yggdrasil.com/pub/dist/devel/compilersguavac/>). Guavac is ontwikkeld in C++ en kan eenvoudig naar Unix-systemen worden geport. De meeste Linux-distributies leveren een volledig vertaalde en werkende versie van Guavac met hun distributies mee. De ontwikkelingen rondom Guavac lijken een beetje stil te liggen. Maar ja, als een compiler eenmaal werkt, wat zou je er dan nog aan doen?
- Een van de spectaculairste voorbeelden van goed Java gebruik is

terug te vinden in de Jigsaw WWW-server (<http://www.w3c.org/Jigsaw>). Jigsaw is ontwikkeld door het World Wide Web-consortium en wordt om niet ter beschikking gesteld. Naast enkele schoolvoorbeelden van hoe met Java een multi-threaded server kan worden ontwikkeld is Jigsaw de enige WWW server die ik ken die de volledige functionaliteit van het HTTP protocol implementeert. Geavanceerde HTTP onderwerpen als 'Content Negotiation', meta-data en 'HTTP PUT' worden in een elegant ontwerp ondersteund.

- Om voor de hand liggende redenen voel ik me moreel verwant met een van de grappigste ontwikkelingen op dit moment in Java-land: de ontwikkeling van een vrij beschikbaar besturingssysteem in Java. Net als ondergetekende is dit besturingssysteem getooid met de naam JOS: het Java Operating System. Het doel van het JOS-project is om te komen tot een compleet stand-alone besturingssysteem wat is geoptimaliseerd voor het draaien van Java applicaties. Door de JVM als de onderste laag in het systeem, direct boven de hardware, te implementeren kan in principe de hoogst mogelijke verwerkingssnelheid worden gehaald.
- Het Oostenrijkse 'Institute for Applied Information Processing and Communications' (IAIK, <http://jcewww.iaik.at>) heeft een indrukwekkende cryptografie (IAIK JCE) en SSL (IAIK iSaSiLk) implementatie in Java ontwikkeld. Alhoewel

niet gratis voor commerciële toepassingen zijn de beide libraries beschikbaar met source-code voor educatieve en research toepassingen. Ook hier geldt dat op fraaie wijze gebruik is gemaakt van Java-eigenschappen om de vele complexe keuzes rondom toepassing van bijvoorbeeld publieke sleutel cryptografie te implementeren. Van harte aanbevelen!

- De Python programmeertaal is momenteel bezig aan een grote opmars als zijnde een schone, objectgeoriënteerde geïnterpreteerde programmeertaal. Python lijkt daarmee het gat te gaan vullen wat is ontstaan in het krachtenveld tussen Korn shell script, Perl, C en Java. Om Python nu werkelijk overal ter beschikking te krijgen is er een Python interpreter ontwikkeld in 100% Puur Java: Jpython (<http://www.jpython.org>).
- In dezelfde stijl als hierboven: FESI (uitspraak: "fuzzy") is een 100% pure Java interpreter voor ECMAScript (variant van Javascript). Via uitbreidingen op de ECMAScript-standaard kan eenvoudige I/O worden gedaan en kunnen ECMAScript programma's vanaf de commando prompt worden uitgevoerd. De FESI-Internetpagina's bevinden zich op <http://home.worldcom.ch/jmlugrin/fesi>.

Jos Visser

is deskundige bij Open Solution Providers en bereikbaar via [jos@osp.nl](mailto:jos@osp.nl).