

Naast de grote sterren, de hoempapa rondom spectaculaire aankondigingen van hip en nieuw of grondig verbeterd en de kern van JEE – zoals Java FX, NetBeans, JEE 5 en 6 inclusief EJB 3.1 en JPA 2.0 – en SCA, is er nog een flink aantal kleinere aankondigingen of doorlopende trends die ook zeer de moeite waard zijn. Soms van nieuwe zaken, soms van al lang bestaande concepten, technologieën of tools die toch wel weer een tweede kennismaking verdienen.

JavaOne 2007: de subtoppers

In dit artikel kijken we naar een paar van die wat kleinere, soms zelfs niche spelers die je toch ook eens zou moeten bekijken.

World Wind

Niet per se nieuw maar wel erg spectaculair was de demonstratie van World Wind, een project van de Amerikaanse ruimtevaartorganisatie NASA. Enigszins vergelijkbaar met Google Maps, biedt World Wind de mogelijkheid tot Geo-Spatial koppelingen in applicaties, waarbij gebruikers locaties via satelliet-beelden en luchtfoto's, zelfs 3D, geo-data inzichtelijk kunnen maken. Nasa heeft in samenwerking met Sun een Java SDK voor WorldWind gepubliceerd (<http://worldwind.arc.nasa.gov>) waarbij Java ontwikkelaars de WorldWind technologie kunnen toepassen in hun eigen applicaties.

World Wind ondersteunt bijna traploze zoom en navigatie en – vooral voor de Verenigde Staten – een zeer grote mate van detail.

Spring Framework

Het bedrijf achter het Spring Framework – Interface 21 – had geen grote aankondigingen tijdens JavaOne 2007. Wellicht dat er nog nieuws volgt in juni op SpringOne in Antwerpen. Wel was Spring alom aanwezig, zelfs in presentaties van Sun, Oracle en andere leveranciers. De komst van JEE 5 en EJB 3.0 heeft weinig veranderd aan de populariteit van Spring. Hoewel de oorsprong van Spring deels ligt in onvrede met EJB 2.1 heeft het framework inmiddels zo'n brede en rijke functionaliteit dat de populariteit van EJB 3.0 en vooral JPA niets afdoen aan Spring. De kracht van Spring en de toepassingen zoals die aan bod kwamen liggen naast de core bean container, vooral op Persistence gebied – met ondermeer Spring JPA -, AOP, JMX, Remoting en in toenemende

mate bij SCA. Spring is in SCA met Java, BPEL en PHP, één van de standaard Component implementatie technologieën.

Ook aankondigingen van Sun met betrekking tot de rol van Spring en de Spring Developer Kit die Oracle heeft gepubliceerd – met ondermeer Spring 2.0 Extension voor JDeveloper 10g – en de plannen om Spring een voor-geconfigureerde container binnen de Oracle Application Server te maken onderstrepen de prominente rol van Spring in de Java arena.

JMX

Absoluut niet nieuw, hip en sprankelend is JMX – de Java Management Extension. Begonnen als JSR-3 is JMX in J2EE 1.4 (2004) onderdeel van het Java Platform, sinds Tiger (Java 5) ook van J2SE. JMX is stapje bij beetje toegepast, met name als administratie faciliteit in infrastructuur componenten zoals Application Servers en de JVM zelf. Langzamerhand komt toepassing van JMX ook voor applicatie-functionaliteit steeds meer in zwang. Niet in de minste plaats door de ondersteuning in het Spring Framework, waardoor je op declaratieve manier een gewone Class als MBean kan publiceren, begint JMX ook voor ont-



World Wind

Lucas Jellema

wikkelaars zoals ik binnen handbereik te komen. De kern van de aantrekkingskracht van MBeans is er in gelegen dat vanuit remote clients – via ondermeer RMI en SOAP – contact gelegd kan worden met objecten midden in de applicatie, in iedere tier of module van die applicatie. De MBeans kunnen informatie publiceren – instrumentatie gegevens zoals waarden van variabelen en timing van method-aanroepen – maar ook operaties publiceren en manipulatie van gegevens mogelijk maken. Via JMX kunnen zo on-the-fly configuratie parameters aangepast worden.

In Java 6 is JMX standaard actief, daar hoeven geen specifieke command line parameters voor worden toegepast bij het starten van de JVM. Nieuw in JMX zijn de MXBeans. Deze zijn in staat complexe property's – dat wil zeggen ook op basis van user defined types en niet uitsluitend op simpele types als String en Integer – te verwerken en publiceren.

Voor de nabije toekomst (Java 7?) wordt JMX 2.0 ontwikkeld, ondermeer in JSR-255 en 262. Deze omvatten ondermeer het onderling verbinden van MBeanServers tot een soort cluster waar een JMX Client aan kan connecten, ondersteuning voor Client Locales in de MBeans en een standaard methode voor JMX Clients om via WebServices – door firewalls heen en ook vanuit niet-Java applicaties – contact te leggen met MBean Servers.

Een interessant (open source) project dat gebruik maakt van JMX is GlassBox (<http://www.glassbox.com/glassbox/Home.html>). GlassBox biedt de mogelijkheid aan een bestaande applicatie tijdmetingen toe te voegen die via MBeans uitgelezen kunnen worden. Dit wordt gedaan door met AspectJ op classload time intercepts aan de classes van de te monitoren applicatie toe te voegen en de uitvoer daarvan naar MBeans via een client te monitoren. Zonder aanpassing van de applicatie kan deze in de run-time omgeving worden geanalyseerd op performance-bottlenecks.

Andere open source projecten rondom JMX zijn ondermeer MX4J, MC4J, jManage en OpenDMK.

Scripting Languages

Een niet te vermijden onderwerp tijdens JavaOne 2007 was de toepassing van Script-talen (ook recent al uitgebreid aan bod geweest in Java Magazine, onder meer in het interview met Charles Nutter en Thomas Enbo over JRuby). Scripttalen, en dan met name Ruby en Groovy naast server side toepassing van JavaScript, worden een vast onderdeel van de gereedschapskist van de Java-ontwikkelaar, zo laat het zich aanzien. De toepassing van Script-talen neemt onder andere een vlucht door:

* IDE's als NetBeans 6 die Script-talen ondersteunen

* Het Spring Framework kan beans instantiëren die in Groovy of JRuby zijn ontwikkeld – en als gewone beans worden benaderd vanuit Java-code

*.Java 6 laat het toe vanuit Java code script-engines aan te roepen

*.Groovy en JRuby compileren naar JVM byte code en kunnen directe interactie aangaan met Java library's en classes



Project Wonderland

Script-talen hebben een speciale rol bij de ontwikkeling van Domain Specific Languages (DSLs) en bijvoorbeeld de implementatie van business logica en bedrijfsregels. Daarnaast is er veel enthousiasme – soms zelfs fanatisme - bij ondermeer Ruby en Groovy ontwikkelaars die spreken van 'veel meer lol in het programmeren' en de 'veel simpeler aanpak van uitdagingen dan in Java'. De boeken over Ruby en Groovy behoorden dagelijks tot de best verkochte in de boekhandel op JavaOne.

Rich (AJAX) Java Server Faces

Java Server Faces lijkt zich definitief gevestigd te hebben als opvolger van de JSP+Struts combinatie. JSF lijkt ook de 'concurrentie' in de vorm van Spring MVC, Tapestry en 'gewone' JSP taglibraries achter zich te hebben gelaten. Vooralsnog is de slag om de RIA nog onbeslist, met naast rijke JSF frameworks uiteraard Flex, Microsoft SilverLight en sinds JavaOne ook Sun JavaFX.

Het aantal JSF-implementaties en library's heeft een enorme vlucht genomen, zowel commercieel als in het open source domein, en de ondersteuning in IDE's voor visuele JSF-ontwikkeling is ook aanzienlijk versterkt.

Op het Java Pavilion – de beursvloer op JavaOne - stonden tientallen leveranciers met hun eigen, rijke, AJAX-ondersteunende JSF bibliotheken, van het Nederlandse BackBase tot ICESoft (met ICEFaces), van Tibco tot JBoss en vele anderen. Naast JSF bibliotheken zijn er natuurlijk vele pure JavaScript libraries als Dojo en Scriptaculous die fraaie user interface widgets bieden, die helaas minder goed ingepast kunnen worden in een server gebaseerde JSF applicatie.

Project jMaki

Project jMaki biedt ondersteuning voor de integratie van rijke (Ajax) JavaScript widgets in de vorm van JSF componenten in JSF applicaties (of JSP tags in gewone JSP applicaties). jMaki heeft ondermeer

JSF componenten voor de JavaScript widgets in Dojo, Scriptaculous, Spry, Yahoo, DHTML Goodies, Flickr, Google en Mochikit AJAX widget library's. Hierbij onder meer widgets als Clock, Fisheye, Google Maps Popup, Autocomplete, Calendar, Chat, RSS Reader, Rich Text Editor, Menu, Tooltip, Google Search, Accordion, etc. Daarnaast kan je met jMaki betrekkelijk eenvoudig nieuwe componenten definiëren en toepassen, op basis van bijvoorbeeld bestaande JavaScript library's.

jMaki is nog in beta, maar biedt al zeer interessante componenten die kunnen worden toegepast in een JSF applicaties in een JEE 5 ontwikkelomgeving. Zie: <https://ajax.dev.java.net/> voor meer details over jMaki.

ADF Faces Rich Components

Een tweede omvangrijke verzameling rijke JSF componenten werd gepresenteerd door Oracle. Eind 2005 kondigde Oracle de donatie aan van ADF Faces aan het Apache MyFaces project, onder de naam Trinidad. Tijdens de Keynote van Thomas Kurian van Oracle tijdens deze JavaOne conferentie werd in aanvulling daarop de donatie van de zogenaamde Rich Components aan MyFaces Trinidad aangekondigd. Deze sterk uitgebreide verzameling JSF componenten bouwt voort op de al bekende set ADF Faces componenten – waar ook al een sobere vorm van ondersteuning voor Ajax in beschikbaar is – en voegt daar een rijke gebruikerservaring aan toe. Nieuwe functionaliteit is onder andere client side drag & drop, dynamische tabellen met uitbrekbare en verplaatsbare kolommen, accordion, slider en spinner, uitbreikbaar panel, in-line list of values en een zeer uitgebreide verzameling erg fraaie grafieken.

In de loop van 2007 komen deze componenten beschikbaar binnen Apache MyFaces Trinidad (<http://incubator.apache.org/adffaces/#Overview>). Nu al kan je er mee aan de slag in de JDeveloper 11g Technical Preview die je gratis kan downloaden: <http://www.oracle.com/technology/software/products/jdev/index.html>.

Java's Second Life Style

Een opmerkelijk project is Project Wonderland, een open source project voor een 3D Scene Manager voor de ontwikkeling van "collaboration environments". De 3D werelden die kunnen worden ontwikkeld kunnen ondermeer live desktop applicaties weergeven – erg spectaculair – en kunnen verder als een soort geavanceerde Wiki worden ingezet.

Het doel met Wonderland is dat organisaties hun eigen werelden kunnen ontwerpen of bestaande werelden kunnen uitbreiden met hun 'presence'. Een ver uitgewerkt voorbeeld van een wereld die

met Wonderland is ontwikkeld is, is MPK20: Sun's Virtual Workplace (<http://research.sun.com/projects/mc/mpk20.html>), dat naast Wonderland ook Project Darkstar – een platform voor multiplayer games – als onderliggende infrastructuur gebruikt. Sun wil MPK20 inzetten als virtuele omgeving waar Sun medewerkers van overal ter wereld elkaar ontmoeten voor overleg en samenwerking.

Zie voor details over Project Wonderland: <https://lg3d-wonderland.dev.java.net/>.

Applet-HTML/JavaScript interactie

Een project dat met enige omhaal werd gepresenteerd in een Technical Keynote Session tijdens JavaOne 2007 was project IRIS. Een on-line foto-editor dat integreert met de fotoalbums van Flickr. De IRIS web applicatie staat gebruikers toe files van hun desktop naar de iris – het logootje links onderin het scherm – te slepen, waarna een upload naar de Flickr Webservice plaatsvindt. Het geheim van deze gelikte functionaliteit is eigenlijk vrij eenvoudig: de onderste sectie van de pagina is een applet terwijl de rest een HTML/JavaScript/CSS gebaseerde Java Web applicatie is. Het applet en de HTML pagina communiceren met elkaar – via LiveConnect, een standaard feature in alle moderne browsers, dat Applet HTML interactie mogelijk maakt.

De IRIS applicatie is leuk, maar de mogelijkheden van de interactie tussen Applet en HTML pagina zijn nog veel interessanter. Moderne Applets hebben rijke Java libraries tot hun beschikking waarmee naast desktop integratie – bijvoorbeeld de file drag & drop – ook netwerk communicatie, achtergrond operaties, mashups met content van diverse domeinen (niet mogelijk met HTML en Ajax vanwege cross domain security constraints), bewerking van afbeeldingen en integratie – op basis van het JOGL project - van 3D Graphics (OpenGL), ruimtelijke muziek (OpenAL) en Java Media codecs

De combinatie van Applet voor rijke grafische bewerkingen en vooral desktop-integratie met Ajax-aangedreven Web Applicaties lijkt een erg interessante – die technisch gezien niet eens zo complex is. Zie bijvoorbeeld ook de integratie tussen het Oracle WebForms Applet met HTML/JavaScript applicaties zoals JSF of .NET, beschreven door Wilfred van der Deijl (<http://www.ora-transplant.nl/2007/05/14/step-by-step-guide-on-integrating-forms-and-adf-faces/>).

Voor meer details over IRIS, ga naar: <http://swinglabs.org/iris> en <http://iris.dev.java.net>.

De IRIS applicatie is leuk, maar de mogelijkheden van de interactie tussen Applet en HTML pagina zijn nog veel interessanter

World Wind

