

Snuffelen AAN Open SOURCE

Frans Rip en Nancy Omtzigt

frans.rip@wur.nl, nancy.omtzig@ivm.vu.nl

Wij, de auteurs, zijn niet erg ingewijd in de mogelijkheden en onmogelijkheden van Open Source software (OSS). Onze kennis van en ervaringen met Open Source in het algemeen verschillen nogal. Een van ons heeft op de eigen PC welgeteld één Open Source programmaatje: GhostView. Dat is een programma om Post-Scriptbestanden te bekijken en te converteren. De andere auteur is een enthousiast gebruiker van verschillende Open Source applicaties, maar geen échte kenner. Dit artikel is echter wel voor de helft in een OSS tekstverwerkingsprogramma getypt....

Samen hebben wij zitten nadenken over wat Open Source is, volgens ons en volgens kenners, en wat de algemene voor- en nadelen zijn. Met onze beperkte kennis over OSS konden we dat nog wel uiteenzetten. Maar we wilden ook uitspraken kunnen doen over het gebruik en nut van OSS binnen de agrobusiness. Dus we moesten extra informatie verzamelen, en daar hebben we het internet voor gebruikt.

Wat is Open Source?. De term wordt wel eens voor verschillende dingen gebruikt. Is het MS Windows besturingsprogramma een Open Source product zodra de broncode per ongeluk ergens op internet te vinden is? Nee. En is elk free-ware programmaatje Open Source, omdat het gratis is? Ook niet.

Iets is 'Open Source' als de code en de software door iedereen gebruikt mag worden, eventueel onder enige restricties. Daarmee is Open Source gratis of goedkoop beschikbaar voor iedereen. Open Source wordt vaak niet door een commerciële instelling maar door een community ontwikkeld. Maar dat is niet een voorwaarde om de naam OS te kunnen krijgen.

En wat gebeurt er de laatste tijd dan rond Open Source, dat wij daar belangstelling voor hebben? De webpagina van Zibb.nl geeft een samenvatting van de OS trend in hun artikel: "Tech-trends: vijf technologieën die uw wereld gaan veranderen". Daar wordt OSS aangeduid als een van de 5 technologieën, naast bijvoorbeeld RFID en 3D-printen, die komende 5 jaar belangrijk zullen gaan worden. Op deze site worden in het kort het ontstaan en de ontwikkelingen geschetst. Laten we daar op inhaken.

Begin jaren negentig ontwikkelde de Fin Linus Torvalds een alternatief besturingssysteem voor pc's: Linux. Bijzonder daaraan was dat hij de programmacode (ook wel broncode)

online zette en iedereen uitnodigde die te verbeteren en te veranderen. Daarmee gaf hij de beslissende voorzet voor de Open-Source-beweging.

Wie gebruiken Open Source?

Open-source is inmiddels zo succesvol dat sommige it-bedrijven hun beleid erop afstemmen. Zo besloot Microsoft onder druk van Linux zijn XP-pakketten in de VS drastisch in prijs verlagen. Het Open-Source Apache-programma beheerst al 67 procent van de markt voor web servers. Circa 70 procent van de grote bedrijven zegt reeds met Linux te werken, ook kleinere ondernemers haken steeds vaker aan.

Wat zijn de voordelen van OSS? Open Source software is makkelijk verkrijgbaar, en is gratis of goedkoop. De meeste applicaties zijn zeer stabiel en steeds vaker ook zeer gebruiksvriendelijk. Op dit moment is Open Source software ook minder gevoelig voor virussen, maar dat kan natuurlijk veranderen als het aantal gebruikers groeit.

En wat zijn nadelen voor een bedrijf om over te schakelen naar OSS? Allereerst moeten de gebruikers en de ondersteuners. Daarnaast bestaan voor sommige programma's nog geen open source-alternatieven. Die achterstand wordt echter snel ingelopen. En daarnaast, op OSS zit geen support vanuit de producent, kennis moet dus elders worden "gekocht", of zelf vergaard en onderhouden worden.

Wat zijn de redenen van gebruikers om te kiezen voor Open Source? Die zijn soms rationeel, maar niet altijd. Soms kunnen we een particuliere gebruiker erop betrappen meer "anti-marktleider" te zijn dan "pro-open source", en lijkt de keuze meer door sentiment dan door feiten ingegeven. Maar Open Source heeft ook duidelijk rationele voordelen.

Open Source is goedkoper dan commerciële alternatieven. Open Source is minder gevoelig voor virussen e.d. (tenzij Windows 'open' zou worden, natuurlijk).

Open Source is vaak "lichter" en gaat beter met beschikbare hardware en stroomvoorziening (bv batterijen!) om.

Daar is het dan op hoofdlijnen wel mee gezegd. Je kan natuurlijk verder gaan. Lees bijvoorbeeld eens het stuk van David Thurmond van SUN¹ "Surveying the Open Source Landscape"

Aan de orde komen de vragen wat OSS precies is, hoe de licensering gaat, hoe ontwikkelaars er toch geld mee kunnen verdienen, besturingssystemen, web servers, databases, ontwikkelgereedschappen, programmeertalen, testgereed-

schap, en eindgebruikers-applicaties zoals web browsers of email clients. En dat alles op 5 webpagina's, dus compacte informatie.

Het voorgaande klinkt spannend, maar waar het hier om gaat is: wat is het belang van OSS voor specifiek de agro-informatica? Daar willen we hier een voorlopig antwoord op geven.

VOORWAARDEN

Wil OSS ingang vinden, dan moet er aan een aantal voorwaarden worden voldaan.

- De ontwikkelgereedschappen moeten bestaan, en die moeten breed beschikbaar zijn
- Er moeten nuttige en betaalbare producten mee zijn gemaakt
- De producten moeten langere tijd beschikbaar zijn, het mogen geen eendagsvliegers zijn
- De producten moeten een koppeling bieden naar niet-OSS producten
- En natuurlijk: gebruikers moeten voordeel zien in een overstap

Om wat meer idee te krijgen van de rol van OSS binnen de agro-informatica hebben we een paar uur zitten Google-en op internet, met als zoektermen "open source" en "agriculture" of "landbouw".

Die paar uur zijn natuurlijk veel te beperkt om een afgewogen oordeel te ontwikkelen, maar het was genoeg om het bij ons bestaande beeld aan te vullen. En er zaten enkele verrassingen tussen. Deze zoektermen geven een groot aantal hits, dat maakt een globale ordening al moeilijk. Zoeken op "Open Source" met de engelse term "agriculture" leverde 114000 hits op. Zoeken met de Nederlandse term "landbouw" leverde nog steeds 1610 hits op.

Dus we moeten ons hier beperken tot de krenten in de pap: op welke specifieke en meer algemene toepassingen bleef het oog hangen?

Binnen het gebied van de ontwikkelingshulp vonden we redelijk wat voorbeelden van Open Source toepassingen. Dat lijkt erg logisch, omdat het gebruik van Open Source een stuk goedkoper kan zijn dan commerciële alternatieven omdat er niet voor gebruikslicenties betaald hoeft te worden. Ook zijn het waarschijnlijk vaker projecten die van een schone lei starten. Er wordt dus voor gekozen om te starten met een bepaald systeem en men hoeft zodoende niet om te schakelen naar een ander systeem.

Toepassingsgebied Ontwikkelingshulp

De Verenigde Naties (UNDP) hebben een complete website gewijd aan Free / Open Source Software met als doel het bestaan ervan bekender te maken bij beleidsmakers, beroepsbeoefenaren en onderwijsinstellingen. Zie <http://www.iosn.net/foss-primers>. Illustratief voor hun aanpak is, dat de website zelf duidelijk gemaakt is in PLONE, zelf ook OS software voor website content management.

Begin 2004 heeft de EU (EuropeAid) het OSCAR project formuleerd: Open Source Simple Computer for Agriculture

in Rural Areas (OSCAR). Daarbij gaat het erom dat er met behulp van OSS en PDA's een onkruid-identificatie software wordt ontwikkeld, gebaseerd op plaatjes, om de de rijstbouw in Noord-India te ondersteunen. Zie ook <http://www.ifpindia.org/oscar.html>.

In een persbericht van juli 2004 meldt FAO, Rome, dat ze Geonetwork hebben ontwikkeld. Dat is een ruimtelijk gegevensbeheer systeem dat via internet toegang geeft tot een scala geografische gegevens uit een veelheid van bronnen. URL is <http://www.fao.org/geonetwork>.

Toepassingsgebied Oogst verkoop

Het OSS concept is toegepast voor een coöperatieve beweging van Californische boeren die graag hun producten lokaal willen verkopen. Voor hen is een interactieve webapplicatie ontwikkeld ("LocalHarvest", dus met OSS software gemaakt) waarop consumenten en detaillisten kunnen zien welke boer in de buurt welk product te koop heeft. Meer hierover op http://opensource.oreilly.com/news/localharvest_0903.html.

Toepassingsgebied Biotechnologie

In het E-zine TidePool (<http://www.tidepool.org>) van juni 2004 schreef Ed Hunt, dat het concept van open software ook zou moeten worden toegepast op biotechnologie: zorg dat de kennis erover niet door enkele grote bedrijven voor zichzelf wordt gehouden. Hij verwijst naar een artikel van Richard Manning in WIRED, die een voorstander is van een Open Source beweging voor biotechnologie. De commerciële toepassing hoeft niet ontmoedigd te worden, maar de basis van de technologie moet wel openbaar blijven.

Toepassingsgebied Geoinformatie

Er bestaat OS GIS software. Maar leuker om te vermelden is, dat met de software van marktleider ESRI sinds versie 9 de OS programmeertaal PYTHON meegeleverd wordt, naast het overbekende Visual Basic. ESRI software is de standaard voor GIS-werk in de wereld van LNV.

Kantoorautomatisering

Op het gebied van tekstverwerking bestaat al enkele jaren een OSS alternatief voor het Microsoft Office pakket, dat daarmee grotendeels compatibel is: Open Office. Het kan de MS Office bestanden lezen en schrijven, zodat de OpenOffice gebruiker gewoon kan samenwerken met MS Office gebruikers.

Eigen persoonlijke ervaring leert dat Open Office in het dagelijks gebruik minder vaak stoom uit de oren geeft dan de "grote broer". Het doet wat het moet doen, en belangrijker: het doet niet wat het niet moet doen. De gebruikers interface is erg vergelijkbaar, het is wel eens voorgekomen dat een nietsvermoedende gebruiker het verschil niet bemerkte. Zie ook <http://www.openoffice.org>. Een leuk weetje is: het eigen bestandsformaat van Open Office is gebaseerd op XML, een open standaard. Anderzijds, als je een Excel werkblad met een plaatje inleest levert dat niet altijd helemaal hetzelfde plaatje op.

Webserver

De Apache webserver is succesvol, een derde van de webwerwers wereldwijd gebruikt deze OSS. Het succes lijkt vooral te danken aan de relatief grotere veiligheid die deze software biedt.

Databases

MySQL en PostgreSQL zijn de belangrijkste OS databases. Zij proberen een stabiel, eenvoudig te beheren alternatief te zijn voor de "reuzen" onder de databases.

Besturingssysteem

Meestal is het besturingssysteem voor een algemene gebruiker niet van groot belang, omdat elk besturingssysteem tegenwoordig wel een grafische omgeving heeft en intuïtief werkt. Voor de gevorderde gebruiker van bijvoorbeeld het Linux besturingssysteem zal het feit dat hij zelf de broncode kan compileren wel meespelen. Hiermee kan een gebruiker zijn operating system optimaliseren voor de hardware die hij op zijn PC heeft staan.

Web browser

Er bestaan ook OSS webbrowsers. Eén ervan is Mozilla. Met name voor webbrowsers is het gratis karakter niet ongebruikelijk, en daarom is het opmerkelijk dat het kennelijk nog steeds de moeite loont om de hegemonie van Microsoft's Internet Explorer te bestrijden. Maar het schijnt te lukken, de Mozilla Firefox bijvoorbeeld is een groeier. Deze internetbrowser is snel, handig in gebruik en minder gevoelig voor hinderlijke popups dan MS Internet explorer. Zie <http://www.mozilla.org/products/firefox/>. En nog een tip: als je Java Runtime Environment 5.0 hebt geïnstalleerd kun je er ook mee 'telebankieren'.

Beleid

In de Nederlandse Rijksbegroting voor 2005 komt het begrip 'open source' enkele malen voor. Het Ministerie van Financiën omschrijft het gebruik van OSS als speerpunt in de volgende context: " ... bevordering van toepassing van ICT in maatschappelijke domein (als de zorg, onderwijs en veiligheid) en speerpunten als eenmalige gegevensuitvraag, open standaarden en open source, ... "

Daarnaast wordt er ook aan de beleidsmatige kaders gewerkt: "Als concrete actie in 2005 wordt omschreven de afronding van het programma Open Standaarden en Open Source Software (OSOSS), om de overheid minder afhankelijk te maken van softwareleveranciers (i.s.m. BZK en andere overheden)."

En het wordt ingezet in de praktijk: ook Rijkswaterstaat is duidelijk geïnteresseerd in OSS alternatieven bij het ontwikkelen van haar applicaties.

Op de website <http://www.openbizz.nl/Nieuwsbrief/> staat vermeld dat ook de Duitse, Franse en Belgische overheden gebruik willen gaan maken van Open Source software. En eind oktober heeft de Engelse overheid Linux 'geschikt' verklaard.

Randverschijnsel in opkomst

Komt Open Source dan inmiddels uit de "hobbyhoek"? Het lijkt alsof de OS ontwikkelaars zich tegenwoordig wat meer op het "gewone" publiek richten, en niet alleen op hun eigen community. Ook kijken steeds vaker grote organisaties zoals overheden serieus naar Open Source alternatieven. Wat is er nu veranderd aan onze kijk op Open Source Software binnen de agro informatica ?

Minder dan we eigenlijk verwachtten. Een oppervlakkige verkenning zoals boven beschreven is natuurlijk volstrekt onvoldoende om de kwaliteiten en gebreken van OSS goed in beeld te krijgen. Maar OSS lijkt nog niet echt een item te zijn in de Agro-wereld. Misschien is het daar nog te vroeg voor. Of het loopt zo gewoon niet: misschien is er geen specifieke Agro-OSS nodig. Wie weet.

Daarnaast doemt het beeld op van een min of meer aan Windows en Microsoft verslaafde gevestigde orde, met een steeds bredere randzone, waarin gebruik van OSS op gang komt. Tenminste, zo zou je het gebruik van OSS door FAO en Verenigde Naties kunnen zien: Zij hebben specifieke applicaties gemaakt -of willen die laten maken- voor hun doelgroepen. Het gaat dus niet meer om een alternatief besturingssysteem voor knutselaars, er kan serieuze functionaliteit mee gerealiseerd worden.

Aan de Installed Base van Microsoft programmatuur wordt echter ook in bolwerken van de gevestigde orde geknaagd, getuige het initiatief van het stadsbestuur van München, en de voornemens die in de Nederlandse Rijksbegroting voor 2005 zijn geformuleerd. Voor de maatschappelijke groeperingen die daar actief zijn is het bestaan van software als Open Office essentieel. Zonder dat is OSS geen relevante optie voor hen. Veelbelovend voor OSS is het meeleveren door de firma ESRI van de taal Python, naast VBA. Dat betekent immers technische en organisatorische inbedding van OSS-producten in reguliere COTS software.

Eigenlijk is de aardigste illustratie van OSS het Wiki-fenomeen.

"Wikis are editable websites, useful for documentation and collaboration." staat er op <http://zwiki.org/FrontPage>. De kern van de zaak is niet technisch, maar organisatorisch, omdat daarmee het editten van wat er op een webpagina staat niet meer het exclusieve voorrecht is van de webredacteur, maar dat elke pagina-bezoeker direct interactief een bijdrage kan leveren. Zo kon ik bijvoorbeeld zonder te hoeven inloggen of lid te worden een paar regels over 3D Studio software toevoegen aan Wikipedia (http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page), een 'vrije' encyclopedie op het web. Een OSS-applicatie wordt natuurlijk op minder anarchistische wijze ontwikkeld, anders zou er geen werkend product ontstaan.

Het Wiki-gebeuren illustreert tegelijk de kracht en de zwakte van het OSS concept.

De kracht zit in de bereikbaarheid voor velen door de lage kosten en het niet afgeschermd worden door een bedrijf dat er geld mee wil verdienen. Dat creëert betrokkenheid en draagvlak en misschien daardoor ook wel continuïteit en geleidelijkheid.

De zwakte van OSS is z'n gebrek aan support, z'n diffusiteit, variabiliteit en onvoorspelbaarheid op langere termijn, en misschien is er nog wel meer te noemen. Waarom is dat zwak: omdat je als software gereedschap gebruiker in deze wereld geacht wordt doelgericht het beste gereedschap te hebben, te kennen en te gebruiken. En als door die evolutie-achtige complexiteit op enig moment onduidelijk is, wat het beste is, val je terug op helder verpakte, duidelijk omschreven industrie producten "met naam". Dat die doorgaans veel meer geld kosten is acceptabel omdat je daarmee onduidelijkheid vermijdt.

Op het moment dat OSS als bouw materiaal wordt benut voor een helder omschreven doel, zoals het verkopen van agrarische producten, of het determineren van onkruiden, ontstaat er een gefocused product dat onderhouden moet worden. Op dat moment is het niet meer zo relevant dat het met OSS gemaakt is. Dan gaat het erom of de functionaliteit aan de behoefte van de gebruikers tegemoetkomt, en of ze zelf geld hebben, of krijgen, om het product te onderhouden. Daarin ligt dan ook de mogelijkheid van softwarebou-

wers en adviesbureaus om er een boterham aan te verdienen.

Weinig betekenis

En daarmee zijn we terug bij de vraag: Wat is de betekenis van OSS voor specifiek de Agro-informatica ?

Het antwoord daarop is volgens ons: eigenlijk is het niet van grote betekenis. Dat OSS monopolies voorkomt en zo meer concurrerende producten mogelijk maakt, is voornamelijk voor massale consumentenproducten -zoals webbrowsers- van belang.

Voor de Agro-ICT is niet het eigendom van de software relevant, of de prijs, maar de agro-gerelateerde functionaliteit. Het gaat er primair om voor welke handeling welke "agro"-functionaliteit wordt gewenst, wie aan die "agro"-behoefte tegemoet komt en wie dat "agro"-product in stand kan houden. Daarmee heb je het OSS-domein verlaten. Uit de website Open Source Migration Guide² blijkt ook voor wie OSS echt interessant is: niet de eindgebruikers maar de ict-technici.