

Sjaak Brinkkemper over procesmatig werken bij het ontwikkelen van standaard softwareproducten:

“Productsoftware kan niet zonder gestructureerd ontwikkelproces”

Niet iets waar we direct aan denken als we het over het procesmatig ontwikkelen van programmatuur hebben: standaard softwarepakketten. Toch zijn dit soort producten - en niet te vergeten hun gebruikers - zeer gebaat bij een aanpak waarbij het ontwikkelingsproces aan de hand van weldoordachte procedures wordt aangepakt. Of we het nu hebben over het vergaren van de eisen en wensen van afnemers, het kiezen van de te ondersteunen platformen of de manier waarop het product in de markt wordt gezet - een goed gestructureerde manier van werken vergroot de kansen op commercieel succes aanzienlijk. Sjaak Brinkkemper houdt zich aan de Faculteit der Wiskunde en Informatica van de Universiteit Utrecht fulltime met dit onderwerp bezig.

In Nederland hebben we nog wel eens de neiging om het aantal kant-en-klare softwareproducten dat in ons land wordt ontwikkeld te onderschatten. Of we het nu hebben over de databases van Oracle, over Siebels CRM-systemen, over Windows en Office van Microsoft, over het ontwikkelplatform van Progress, of over Suns Java - het zijn allemaal producten van bedrijven met het hoofdkantoor in de Verenigde Staten. Dus waarom zouden we in Nederland tijd en geld investeren in een universitaire opleiding rond productsoftware?

Voor Sjaak Brinkkemper is het echter zo klaar als een klontje. Wat hem betreft is productsoftware juist een kans voor Nederland. Niet voor niets sprak hij in

zijn inaugurele rede van een ‘goudader voor de economie’. Bovendien klopt naar zijn mening de eerdergenoemde perceptie niet: “Er zijn tientallen bedrijven in Nederland actief met het ontwikkelen van standaard productsoftware. En met succes. Kijk naar Chipsoft dat inmiddels een belangrijke leverancier is van administratiesystemen voor ziekenhuizen en gezondheidszorginstellingen. Of Planon, een firma die de afgelopen jaren een enorme groei heeft doorgemaakt met het ontwikkelen en verkopen van software voor interne diensten. Noldus is ook een mooi voorbeeld. Dit is een bedrijf uit Wageningen dat software maakt voor het observeren van mensen en dieren. Het heeft inmiddels klanten in meer dan 75 landen over de gehele wereld.”

Productsoftware ontwikkelen

Brinkkemper is er van overtuigd dat productsoftware een bloeiende bedrijfstak is, die bovendien nog veel succesvoller kan worden. Daar is dan echter wel een zekere mate van professionalisering voor nodig. Anders gezegd: het ontwikkelen van dit soort standaard softwareproducten heeft er alle baat bij als het weloverwogen en vooral procesmatig wordt aangepakt. Onder de naam ‘Informatics Business’ wil Brinkkemper daar een bijdrage aan leveren. Hij doet onderzoek en verzorgt onderwijs ten aanzien van het brede scala van onderwerpen dat bij het bedenken, ontwikkelen en verkopen van productsoftware komt kijken. “Er zal hier de komende jaren een veelheid aan thema’s langskomen. Van requirementsmanagement tot mogelijkheden om de onderhoudbaarheid van softwareproducten te verbeteren en van het maken van platformkeuzes tot marketing en positionering. Bedrijven die hier structuur in weten aan te brengen hebben naar mijn mening een grotere kans op succes.” Productsoftware wordt door Brinkkemper gedefinieerd als: een configuratie van softwarecomponenten met bijbehorende materialen die wordt uitgebracht en verkocht in een specifieke markt. Dat is een nogal brede omschrijving. Het omvat games, maar bijvoorbeeld ook boekhoudsystemen, een advocatuurpakket, maar net zo goed een softwareproduct voor het ondersteunen van werkprocessen in winkels. Dat lijkt een zeer diverse groep, maar er is wel degelijk



Sjaak Brinkkemper: "Het ontwikkelen van standaard softwareproducten heeft er alle baat bij als het weloverwogen en vooral procesmatig wordt aangepakt."

sprake van een aantal gemeenschappelijke kenmerken. Bijvoorbeeld: het is niet de klant maar de producent die bepaalt aan welke functionele en technische eisen het product dient te voldoen. Een eerste versie van een standaardpakket is bovendien vaak een - zeg maar - creatieve daad. Zeker bij startende ondernemingen betekent dit dat alle aandacht in eerste instantie is gericht op het op tijd beschikbaar krijgen van alle gewenste functies en features. Geen tijd dus voor bijvoorbeeld het structureren van de software. Of goed nadenken over de manier waarop het product verkocht gaat worden. Later krijgt het bedrijf daar veelal de rekening voor gepresenteerd, want hoe vindt men nu snel en gemakkelijk de regels code terug die moeten worden aangepast om bijvoorbeeld een fout op te lossen of een functie verder uit te breiden? En het herpositioneren van een eenmaal in de markt gezet product vergt stevige investeringen. Het is dus verstandig om vooraf werkprocessen in te richten die structuur aan

het ontwikkelingswerk geven. Maar hoe doen we dat?

Brinkkemper heeft door de jaren heen de nodige ervaring op dit terrein opgedaan. Opgeleid als wiskundige heeft hij enkele jaren in het Amerikaanse Austin onderzoek gedaan naar ontwerpmethodieken. Daarna heeft hij zich als hoofddocent aan de Technische Universiteit Twente met bedrijfsinformatietechnologie beziggehouden. "Dat is een tussenvorm tussen informatica en bedrijfskunde. In 1996 ben ik overgestapt naar de R&D-afdeling van Baan. Ik heb me daar onder andere met vier onderwerpen beziggehouden die me op het spoor van deze leerstoel hebben gezet: requirementsmanagement, architectuurprocessen, designdocumenten en softwarepatenten.

Structureringsregels opstellen

Sinds 2001 was Brinkkemper een dag in de week actief als deeltijd hoogleraar bedrijfsinformatica aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Daar is hij gestart met Netherware. "Netherware

is een soort incubator voor startende bedrijven die door studenten worden opgezet en die zich bezighouden met productsoftware. Inmiddels heeft het project zo'n tien ondernemingen met eigen producten voortgebracht. In feite is Netherware een hulpmiddel dat studenten kunnen gebruiken om de theorie die zij hier aan de universiteit leren in de praktijk te brengen."

Op 1 januari 2004 is Brinkkemper aan de Universiteit Utrecht aangesteld om zich met een groep van zeven medewerkers met hetzelfde onderwerp te gaan bezighouden. Hij heeft inmiddels ook twee promovendi kunnen aanstellen. "Zij doen onderzoek naar twee belangrijke thema's. Allereerst het proces van uitleveren van een softwareproduct. We zijn er natuurlijk niet door simpelweg een cd met software aan een klant te overhandigen. Wat wij ons afvragen is: hoe wordt het uitleveringsproces tot nu toe aangepakt en hoe kunnen we daar meer lijn in brengen? Een tweede promovendus richt de aandacht op het structureren van de uitge-



"Eén van de hulpmiddelen waar ontwikkelaars van productsoftware veel baat bij kunnen hebben, is het opzetten van een zogeheten interne kennisinfrastructuur."

leverde producten. Dat is een ingewikkeld onderwerp. Bij productsoftware hebben we namelijk te maken met twee soorten structureringsregels: interne en externe.

Onder interne structureringsregels verstaan we de technische eisen waaraan een product moet voldoen. Hoe bepaal je nu als softwarebedrijf op een gestructureerde manier welke functionaliteit zal worden aangeboden? Wat doen we in de eerste versie en welke faciliteiten schuiven we door of plannen we misschien zelfs wel heel bewust voor volgende releases? Externe structureringsregels hebben te maken met de omgeving waarin de klant het product zal gebruiken. Bijvoorbeeld: welke aannames doen we ten aanzien van het technische platform dat de klant gebruikt: welk besturingssysteem, welke databases ondersteunen we, gaan we uit van de aanwezigheid van een geluidskaart enzovoort. Wij zoeken welke regels hierbij belangrijk zijn en welke tools en processen we nodig hebben om deze te vinden. Bij consumentenproducten is dit vaak relatief eenvoudig vast te stellen, maar dat geldt niet

voor zakelijke productsoftware. In zakelijke omgevingen is de installatie van een softwareprogramma of een nieuwe versie daarvan een disruptief proces. Je hebt als leverancier dus een weldoordachte uitleveringsstrategie nodig. Aan welke eisen moet zo'n strategie voldoen?"

Interne kennisinfrastructuur

Eén van de hulpmiddelen waar ontwikkelaars van productsoftware volgens Brinkkemper veel baat bij kunnen hebben, is het opzetten van een zogeheten interne kennisinfrastructuur. "Eén van de kernverschillen tussen een maatwerkproducent en een ontwikkelaar van productsoftware is dat de laatste eigenaar blijft van het product. Dit betekent dat er een enorme hoeveelheid documentatie dient te worden geproduceerd om het ontwikkelen en implementeren van de software mogelijk te maken. Door personeelsverloop of groei van het bedrijf werken er echter steeds andere mensen aan een project. Bij Baan hebben we destijds een kennisinfrastructuur opgezet die gebruikmaakt van een intranet - zeg maar: een webportal die een reeks van

werkprocessen ondersteunt - zodat alle relevante informatie en documentatie altijd en overal voor iedereen beschikbaar is. Met zo'n portal kun je bovendien als het ware een projectaanpak afdwingen. Iets dergelijks ontwikkelen wij hier aan de universiteit ook, waarbij we als doelstelling hanteren dat de gebruiker slechts drie muisklikken verwijderd mag zijn van het antwoord op zijn vraag. Het opzetten van zo'n kennisinfrastructuur levert een zeer ambitieus project op waarvoor nog veel onderzoek nodig is."

Voorrang

Het terrein dat de leerstoel van Brinkkemper afdekt is dus erg breed. "Wat we proberen te bereiken, is dat studenten op een gestructureerde manier gaan nadenken over hun product, de positionering die zij kiezen, maar bijvoorbeeld ook de wijze waarop zij de eisen en wensen van klanten in kaart brengen. Stel dat daar voor 180 dagen ontwikkelwerk uit voortkomt, terwijl er maar 100 dagen beschikbaar zijn. Hoe kies je dan welke veranderingen voorrang (moeten) krijgen en welke moeten wachten? Zonder een procesmatige manier van werken is dat bijna niet te doen."



Robbert Hoeffnagel

Robbert Hoeffnagel is freelance journalist.