

Ik laat me wel vaker verleiden om van Java af te dwalen en wat meer de filosofische kant op te gaan in deze columns. Zo ook deze keer. Ik was namelijk laatst wat studieboeken aan het opruimen en kwam daarbij een boek tegen over zintuig- en neurofysiologie tegen (ik was ooit bioloog). Vrijwel de hele inhoud van dat boek ben ik vergeten. Ik wist nog twee dingen: 1) ik heb me werkelijk te pletter gestudeerd op dit boek – zonder al te veel resultaat en 2) het Homunculus Probleem.

## Het Homunculus Probleem

Toen dat Homunculus Probleem weer aan mijn geestes oog (of: aan mijn Homunculus) voorbij kwam, bedacht ik me dat wij systeemontwikkelaars dagelijks te maken hebben met het Homunculus Probleem. Sterker nog: we hebben last van het Homunculus Probleem!

Het Homunculus Probleem stamt uit het begin van de twintigste eeuw. Toen had men inmiddels wél door dat de hersenen verantwoordelijk waren voor ons denken en ons gedrag, maar men wist nog niet hoe die hersenen werken. Het Homunculus Probleem is gebaseerd op de volgende gedachtegang: Herinneringen en dromen komen als beelden – films had je toen nog niet – aan je voorbij. Die beelden moeten dus ergens in de hersenen opgeslagen zijn, of gegenereerd worden, en worden dan getoond. Als die beelden getoond worden, dan moet er 'iemand' zijn die de beelden bekijkt. Al filosoferend kon men niet anders concluderen dan dat er ergens in de hersenen een 'centrum' is dat al onze input (beelden, geluid, gevoel, ...) aangeboden krijgt en op basis daarvan beslissingen neemt. Dat centrum ging al snel de 'Homunculus' heten, 'het mannetje'. Wat ik dan voor me zie is de vermoorde Baltian prins in

'Men in black' of de mannetjes-in-witte-pakken in 'Everything you always wanted to know about sex but were afraid to ask'. Het is overduidelijk een voor de hand liggende manier om over de werking van hersenen te denken.

'De Homunculus' werd 'Het Homunculus Probleem' toen men zich af begon te vragen hoe de hersenen van die Homunculus dan zouden moeten werken. Zat er weer een nieuwe Homunculus in het hoofd van de Homunculus? Is hier sprake van het 'Droste Effect'? Na een tijdje kwam men er toch wel achter dat de Homunculus onzin is. Zien, horen, voelen, beslissen, dromen en denken gebeurt in onze gehele hersenen, gedistribueerd over vele neuronen en niet gecentraliseerd in één punt.

Wij systeemontwikkelaars krijgen dagelijks te maken met het Homunculus probleem. Velen (IT-ers én IT-leken) denken op een Homunculus-achtige manier over software. Men heeft het over 'de besturing van software'. Mensen zijn niet geneigd om in te zien dat systemen (al snel) te gecompliceerd zijn om centraal te besturen, het voelt veilig en gecontroleerd om een heel programma vanuit één centraal punt

te organiseren. Orchestration, Business Rule Management en allerlei andere technieken zijn voortgekomen uit het idee dat systemen vanuit één punt bestuurd horen te worden. Technieken die voortgekomen zijn uit een Homunculus gedachtegoed: In de systemen zit een mannetje alle business rules te beoordelen en te bepalen wanneer welke systemen, services of componenten aangeroepen moeten worden. Het Homunculus idee was in feite echter een Homunculus probleem. We moeten ons afvragen of er in de Homunculus een andere Homunculus zit. In software is dat misschien niet helemaal relevant. Misschien moeten we ons eerder afvragen wie er achter de Homunculus zit. Is de bestuurder (programmeur) van de Homunculus wel slim genoeg om deze Homunculus te besturen? Onze hersenen werken niet voor niets gedistribueerd. Dat zorgt ervoor dat het brein flexibel en minder kwetsbaar is. Dat willen we toch ook met software?

Weg met dat mannetje!

Daan Kalmeijer is docent consultant bij  
CIBIT-adviseurs | opleiders  
(e-mail: daan@cibit.nl).