ARCHITECTUUR VOOR

Modelleertalen staan echte communicatie in de weg

IT-architecten gebruiken vaak modelleertalen waar gebruikers weinig van begrijpen. Het maken van een goede architectuurplaat, zeggen Eelco Rommes en Jochem Schulenklopper, vergt kennis van visueel communiceren. Daar hebben architecten doorgaans weinig kaas van gegeten. Rommes en Schulenklopper laten zien welke basiskennis is vereist.

door: EELCO ROMMES & JOCHEM SCHULENKLOPPER

IT-architecten slagen er zelden in om hun ideeën helder uit te leggen. Collega's en ontwikkelaars begrijpen hen vaak nog wel, maar vraag een architect niet om een groep gebruikers toe te spreken of om een besluit van het managementteam voor te bereiden. Niet-technisch publiek blijft vaak in verwarring achter, uitgeput door het jargon en de ingewikkelde modellen waarvan architecten zich bedienen.
Het is allang bekend dat verschillende belanghebbenden verschillende dingen willen weten over een informatiesysteem. Omdat het onmogelijk is om alle aspecten van een complex systeem in één enkel overzicht weer te geven, zijn er dus meerdere perspectieven nodig. Architecten gebruiken vaak modelleertalen zoals ArchiMate, UML en BPMN om zulke perspectieven te tekenen. Maar in de praktijk is het communicatieprobleem daarmee niet opgelost. Wie met zulke modellen naar managers, gebruikers of beheerders stapt, oogst onbegrip. Voor niet-ingewijden zien al die perspectieven er namelijk hetzelfde uit: een imposante hoeveelheid abstracte symbolen, lijnen en jargon.
Vaak reageren architecten op dit onbegrip door toe te lichten wat elk lijntje, symbooltje en pijltje in hun modellen precies betekent. Dan klinken zinnen als: 'Een applicatie levert een dienst die wordt gebruikt in een of meer activiteiten in het bedrijfsproces.' In feite legt zo'n architect dan een taal uit, in plaats van een architectuur. Dat leidt tot frustratie aan beide kanten en het is gewoon zonde van de tijd. Wie effectief communiceert, stemt boodschap én taal af op zijn gesprekspartners. Als een programmadirecteur van een gemeente een besluit moet nemen over een projectenportfolio, dan vraagt dat om een heel andere architectuurplaat dan wanneer een energiemaatschappij onderzoekt in welke systemen regelmatig storingen optreden.
Een goede architectuurplaat biedt inzicht en overzicht op een manier die met tekst alleen moeilijk te bereiken is. Het maken ervan vergt kennis van visueel communiceren. Jammer genoeg zijn psychologie, communicatie en grafische vormgeving nog geen verplichte vakken bij de opleidingen Informatica. We noemen vier gebieden waarvan architecten basiskennis moeten hebben om visualisaties te maken die begrijpelijk en aantrekkelijk zijn voor leken op IT-gebied.

1. Hoe verwerken we beelden?

Het menselijk brein kan beeld razendsnel interpreteren. Nog voor we ons bewust zijn van wat we zien, is het binnenkomende beeld al verwerkt en zijn de interessante stukken ons al opgevallen. Het brein doet dat op een luie maar slimme manier: het richt zich op patronen en pikt de uitzonderingen er feilloos uit. Zelfs kleine afwijkingen in bijvoorbeeld vorm, kleur, lijndikte en oriëntatie merken we direct op.
Het is dus verstandig om in afbeeldingen te variëren in weergave als dat een direct doel dient. In een drukke plaat met weinig herhaling vraagt alles evenveel aandacht. In een rustige plaat kan variatie slim worden ingezet om het oog snel naar aandachtspunten te leiden en de kernboodschap over te brengen.

2. Hoe bepalen we wat bij elkaar hoort?

De Gestaltpsychologie verklaart hoe we onbewust losse onderdelen aan elkaar relateren om ze te beschouwen als één groter geheel. Mensen groeperen bijvoorbeeld elementen die in vorm, omvang, kleur of locatie op elkaar lijken. Architecten met talent voor visualiseren maken daar slim gebruik van door onderdelen die bij elkaar horen hetzelfde visuele kenmerk te geven. Bijvoorbeeld door webapplicaties dicht bij eindgebruikers te tekenen, door bedrijfsdomeinen met gestippelde rechthoeken te omsluiten of door kritische systemen van dezelfde dikke rode rand te voorzien.
Een verwant psychologisch principe is dat van closure: de neiging van het brein om dingen af te maken of te verbinden, zelfs waar dat in een afbeelding niet letterlijk zo wordt weergegeven. Wie een voorwiel achter een boom vandaan ziet komen, denkt de fiets er zelf bij. In architectuurplaten mogen elementen elkaar best overlappen en lijnen elkaar kruisen zonder dat dat direct tot verwarring leidt. Door vloeiende verbindingslijnen te tekenen, zijn ze makkelijker te volgen.

3. Hoe geven we kleuren betekenis?

Het is frappant dat formele modelleertalen zo weinig aandacht geven aan het gebruik van kleuren. Kleur kan een krachtige betekenis geven aan afbeeldingen. Dat hoeft zich niet te beperken tot culturele associaties van kleur of verwijzingen naar een bedrijfshuisstijl. Als van tien applicaties er negen grijs zijn ingekleurd en eentje felrood, trekt die laatste direct de aandacht. Blijkbaar is daar iets bijzonders mee aan de hand. Kleur is ook een krachtige manier om duidelijk te maken dat sommige dingen bij elkaar horen, ook als ze niet naast elkaar staan.

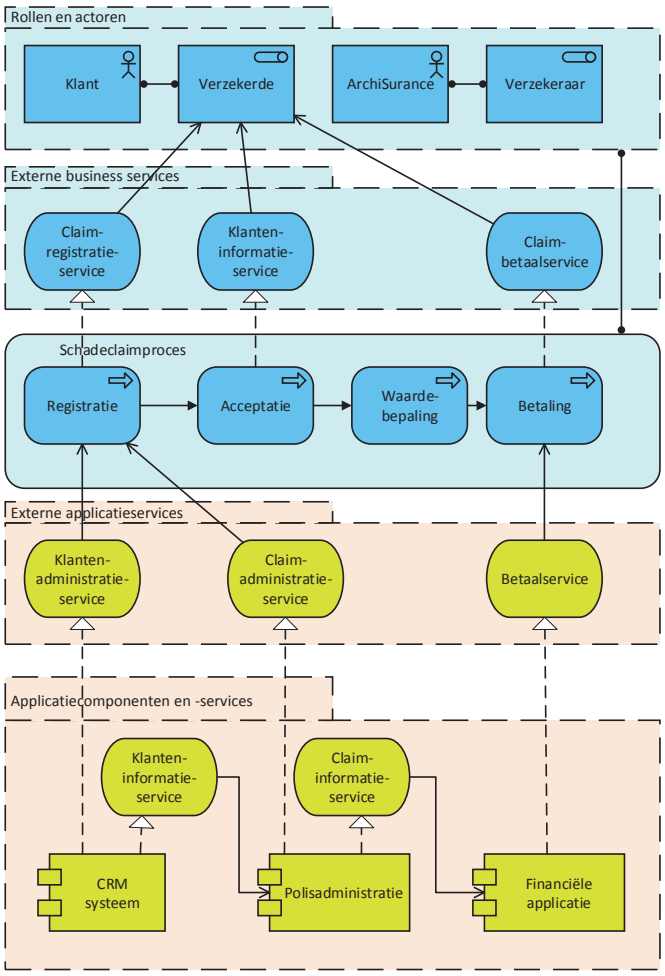
4. Hoe maken we dingen begrijpelijk?

Veel architectuurplaten leunen op vaktaal en abstracte symbolen. ArchiMate bijvoorbeeld, kent meer dan zestig verschillende abstracte symbolen met soms een subtiel andere betekenis. Dat is dodelijk voor

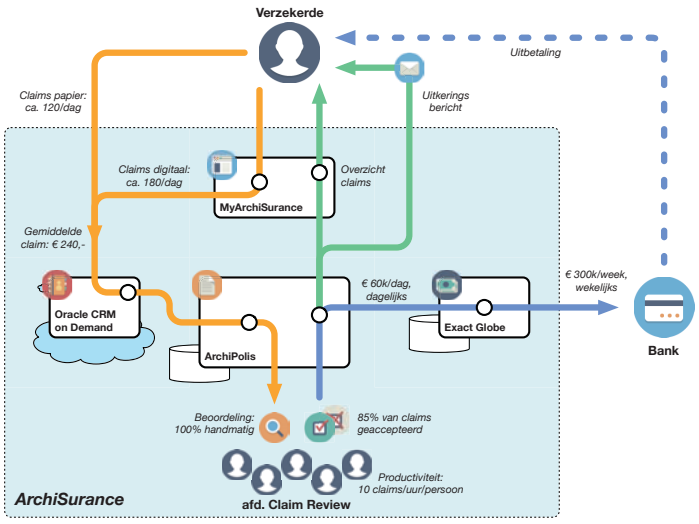
Een beeldtaal co-creëren

Een nieuwe taal leer je het snelst door hem te gebruiken. Wat goed werkt, is samen met de belanghebbenden een beeldtaal te maken terwijl die ook meteen wordt toegepast. In de praktijk gebruiken we daar een iteratief proces voor: de architect doet het meeste tekenwerk, maar komt vaak terug met tussenversies van de architectuurplaat. De belanghebbenden beoordelen de plaat-in-wording op inhoud én op vorm. Zo wordt niet alleen de plaat steeds beter, maar past ook het vocabulaire van de gezamenlijke taal steeds beter bij de perceptie en de doelen van de belanghebbenden. Platen die op deze manier gemaakt worden, bevatten nauwelijks IT-jargon maar des te meer de taal van de doelgroep, zowel in woord als beeld. Een voorbeeld: een belangrijke applicatie die volgens de directeur 'het kloppend hart' vormt van de organisatie, krijgt een centrale plek op de plaat en wordt rood ingekleurd.

LEKEN



Een standaardvoorbeeld in ArchiMate om de relatie tussen bedrijfsprocessen en IT-applicaties te modelleren. Bron: www.archimate.nl, The Open Group.



Hetzelfde voorbeeld maar dan zo aangepast dat het begrijpelijk is voor niet-IT'ers en aangevuld met managementinformatie.

de communicatie omdat het degenen die ArchiMate niet tot in de puntjes beheersen direct op achterstand zet. De meeste mensen zijn ook helemaal niet geïnteresseerd in het verschil tussen samenstellen en aggregeren of wanneer iets een doel, een eis of juist een beperking is. Variatie in abstracte symbolen kan dus simpelweg worden weggelaten. Deze vervangen door figuratieve plaatjes maakt een plaat aantrekkelijk en begrijpelijk. Daarbij hoeven metaforen en stereotypen niet geschuwd te worden: een boef stelt een hacker voor en goedgeplaatste bommen geven aan waar belangrijke risico's zitten.
Overigens, ook tekst is een onmisbaar onderdeel van een architectuurplaat. Ook hier geldt: concreter is beter. Afkortingen en jargon zijn

LITERATUUR

Er is een goedgevulde bibliotheek beschikbaar over grafisch ontwerp, tekenen en het visualiseren van gegevens:

- **Universal Principles of Design – William Lidwell e.a.**
Een bibliotheek met grafische principes, elk afzonderlijk uitgelegd en geïllustreerd.
- **Design for Hackers – David Kadavy.**
De achtergronden, vuistregels en valkuilen van visueel ontwerp verklaard.
- **The Sketchnote Handbook – Mike Rohde.**
Inspirerend leesvoer voor 'sketchnoting' - notities maken in de vorm van tekeningen.
- **The Back of the Napkin – Dan Roam.**
Dit boek bevat een visuele methode om beslissingen met afbeeldingen te ondersteunen.
- **The Visual Display of Quantitative Information – Edward Tufte.**
Een klassieker in het vakgebied van het visualiseren van data.

Blogs met praktische tips en goede voorbeelden:

- **Toegepast visualiseren – JAM visueel denken.**
Praktische tips voor visualiseren in het dagelijks werk: https://toegepastvisualiseren.wordpress.com/.
- **Information is Beautiful – David McCandless.**
Een verzameling van creatieve voorbeelden van het visualiseren van informatie: http://www.informationisbeautiful.net/.
- **Flowing Data – Nathan Yau, Visualising Data – Andy Kirk.**
Twee blogs met goede voorbeelden van datavisualisaties: http://flowingdata.com/, http://www.visualisingdata.com/.
- **7 Rules for Creating Gorgeous UI – Erik D. Kennedy.**
Tips over het ontwerpen van goede user interfaces; ook handig voor IT-architecten: http://bit.ly/11i4Ey2.

FORMELE TALEN GEVEN TE WEINIG AANDACHT AAN KLEUREN

alleen toegestaan als ze onderdeel zijn van de taal van het publiek. Bij twijfel verdienen lekentaal en uitgeschreven woorden de voorkeur.

Voors en tegens

Formele talen, zoals ArchiMate, bieden voor dergelijke visuele uitstapjes nauwelijks ruimte en maken daarmee het begrijpen van architectuurbeschrijvingen moeilijker dan nodig is. In hun streven naar correctheid en compleetheid vergeten ze de menselijke maat en offeren begrip op. Een architectuurplaat hoeft niet compleet te zijn en voor elke persoon exact hetzelfde te betekenen, hij mag subjectief zijn en ruimte overlaten voor interpretatie omdat een plaat het startpunt is voor verdere communicatie, geen eindstation.
Het begrijpen en inzetten van principes uit vakgebieden als psychologie en grafische vormgeving helpt architecten om effectiever te communiceren. Het publiek begrijpt hun platen dan makkelijker en het kan zich concentreren op de boodschap zonder zich zorgen te maken over de precieze betekenis van een pijl of symbooltje.
Nadelen zijn er ook. Platen zonder een vast formaat kunnen niet gegenereerd worden uit een digitaal architectuurarchief. Ze zijn lastiger te onderhouden, ze zijn incompleet en wie niet tot de doelgroep behoort, zal een deel van de betekenis missen.
Maar deze nadelen wegen niet op tegen dat ene grote voordeel: deze afbeeldingen stellen IT'ers en de rest van het bedrijf in staat om het met elkaar over de inhoud te hebben, in plaats van over de vorm. «

Eelco Rommes
(eelco.rommes@mxi.nl)
is senior adviseur bij M&I/Partners.
Jochem Schulenklopper
is IT-architect bij Xebia
(jschulenklopper@xebia.com)

Voor reacties en nieuwe bijdragen van IT-experts: Henk Ester, 070 3046812 h.ester@automatiseringgids.nl