

De GIW2000 van anonieme desktop tot persoonlijke werkplek



Aldo de Moor

Jrg. 7/nr. 1 maart - april

Het GIW2000 project (<http://www.kub.nl/~drc/GIW2000>) beoogt om alle medewerkers en studenten precies die werkplek te geven die ze toekomst. Dit betekent dat idealiter de PC juist voldoende functionaliteit bevat om de werkprocessen van een gebruiker goed te kunnen ondersteunen, zonder deze te overladen met onnodige toeters en bellen. Prototypes van de nieuwe geïntegreerde werkplek zijn ontwikkeld rond vier thema's: studeren, doceren, werken in het algemeen en mobiel.

Om grip te kunnen krijgen op de specifieke informatiebehoefte van de vele duizenden gebruikers is het belangrijk om te weten wat voor *rollen* ze vervullen, met andere woorden, er dienen een aantal *actoren* onderscheiden te worden. In het geval van een student bijvoorbeeld moet deze in staat zijn om papers te schrijven, groepswork te verrichten, studieroosters te bekijken, zich in te schrijven voor tentamens, enzovoort. Een docent, daarentegen, moet de studievoortgang van studenten kunnen bewaken, vakinformatie beschikbaar kunnen stellen, apparatuur kunnen reserveren en ga zo maar door.

Dus, een bepaalde computer kan dezelfde standaard functionaliteit op heel verschillende manieren presenteren, al naar gelang de specifieke taken die de gebruiker van dit moment in zijn of haar verschillende rollen moet kunnen vervullen.

Kwaliteit krijg je niet zomaar ...

Het doel van het GIW2000 project is het om een zo optimaal mogelijke mix aan te bieden van krachtige applicaties, afgestemd op de informatiebehoefte van de individuele gebruiker. Hiervoor wordt een hele reeks aan mogelijke nuttige programmatuur beschikbaar gemaakt: deze varieert van basale software als e-mail tot zeer geavanceerde applicaties als streaming video (zie <http://kubax6.kub.nl:2080/~vromans/giwdemo/> voor een vollediger beschrijving). Echter, het ter beschikking stellen van deze technologieën is slechts de eerste stap. Een tweede belangrijk probleem is hoe te bepalen welke software de huidige gebruiker nu eigenlijk nodig heeft en in wat voor vorm deze aan hem of haar op het scherm getoond moet worden. Om hier achter te komen, heeft het Rekencentrum veel werk gestoken in het geven van demonstraties en het houden van gebruikers interviews. Hoewel hiervan veel geleerd is over wat voor soort toepassingen de individuele testgebruikers leuk en nuttig vinden, ontbreekt tot op heden een aanpak waarin op een systematische wijze de gewenste kwaliteit van de nieuwe werkplek bepaald en verbeterd kan worden. Zo'n aanpak houdt in dat een samenhangend stelsel van aspecten wordt geformuleerd aan de hand waarvan de kwaliteit van de werkplek beoordeeld kan worden, dat de normen voor de waarden van deze aspecten zo precies mogelijk vastgesteld worden en dat de resultaten van deze metingen ook daadwerkelijk gebruikt worden in een liefst continu kwaliteitsverbeteringsproces.

Het moge duidelijk zijn dat het opzetten van zo'n kwaliteitszorgsysteem geen sinecure is.

Daar moet je wel (behoorlijk) wat voor doen!

'Kwaliteit van Informatiesystemen' is een van de vakken die worden verzorgd door het departement BIK van de FEW. In dit vak wordt gekeken naar wat kwaliteit van de informatiesystemen nu eigenlijk inhoudt. Er worden tevens een aantal raamwerken geïntroduceerd waarmee deze kwaliteit bepaald en verbeterd kan worden. Het leek ons interessant om de eindopdracht van het vak betrekking te laten hebben op het GIW2000 project. De redenen hiervoor waren ten eerste dat het voor de studenten een concrete toepassing betreft waar ze direct mee te maken gaan krijgen. Zo'n case kan dus zeer instructief en motiverend werken. Bovendien kunnen de resultaten mogelijk daadwerkelijk gebruikt worden in het verder ontwikkelen en verbeteren van de GIW. Centraal in de opdrachten stonden twee kwaliteitsmodellen: de kwaliteitsboom van Delen en Rijsenbrij en de conceptstructuur uit het QUINT-project.

De kwaliteitsmodellen

Kwaliteitsmodellen zijn vaak geconstrueerd als zgn. *bomen*, waarbij de kwaliteitsaspecten hiërarchisch zijn geordend. Naarmate men lager in de boom afdaalt worden de aspecten concreter en beter te meten. Een in de informatiesysteem-ontwikkeling veelgebruikte kwaliteitsboom is die van Delen en Rijsenbrij ([Delen & Rijsenbrij, 1990](#)). Zij splitsen het hoogste niveau op in vier kwaliteits*dimensies*:

1. de *procesdimensie*. Hierin staat de ontwikkeling centraal van het informatiesysteem door ontwikkelaars samen met de gebruikers.
2. de *statische dimensie*. Hierbij draait het om de intrinsieke eigenschappen van het systeem en documentatie. Hoofdrolspelers zijn ontwikkelaars en toekomstige beheerders.
3. de *dynamische dimensie*. Deze heeft betrekking op de kwaliteit van het systeem in actie, dus hoe de gebruiker het functioneren van het werkend systeem ervaart.
4. De *informatiedimensie*. De kwaliteit van de door het systeem geproduceerde informatie.

De vier dimensies zijn vervolgens gevuld met 21 kwaliteits*aspecten*, die deels weer verder worden opgesplitst, zodat er op het laagste niveau in totaal 41 kwaliteits*attributen* worden onderscheiden. Deze laatste nu zijn in veel gevallen meetbaar of in ieder geval concreet te beschrijven. Twee bekende aspecten/attributen uit de informatiedimensie zijn de juistheid en volledigheid van informatie, die gedefinieerd worden als de mate waarin de geproduceerde informatie een waarheidsgetrouwe dan wel een volledige afbeelding van de werkelijkheid vormt.

De kwaliteitsboom van Delen en Rijsenbrij kan gezien worden als het *vocabulaire* van de kwaliteitsbeoordeling. Echter, om hier ook daadwerkelijk iets mee te kunnen doen, moet er een 'gesprek' plaatsvinden waarin deze woordenschat tot zijn recht komt. Voor elk van de attributen moet bekend zijn hoe dit concreet bepaald en gemeten kan worden en wat er vervolgens met de meetresultaten kan worden gedaan om de kwaliteit ook inderdaad te verbeteren. In het QUINT-project

([Paulussen et al., 1992](#)) is er uitgebreid aandacht besteed aan procedures om de kwaliteit van een informatiesysteem bespreekbaar te maken.

De basis voor zo'n 'gesprek' is een *conceptstructuur* waarin kwaliteitsaspecten (hiërarchisch geheten) operationeel gemaakt worden. Een of meerdere *indicatoren* vormen een concrete maat van de eigenschap. Een indicator voor de eigenschap volledigheid van informatie zou bijvoorbeeld het aantal ontvangen klachten over ontbrekende informatie kunnen zijn. Voor elke indicator dient een *meetvoorschrift* opgesteld te worden, waarin de exacte meetprocedure wordt beschreven. Indien mogelijk worden voor een indicator ook *streefwaarden* opgesteld. Tenslotte dienen *maatregelen* vastgesteld te worden ten behoeve van de realisatie van de kwaliteitseigenschappen.

De opdracht

Voorafgaand aan het uitdelen van de opdracht verzorgde Corno Vromans van het Rekencentrum een demonstratie van de uitgebreide mogelijkheden van de nieuwe werkplek. De studenten werden vervolgens onderverdeeld in 18 groepen van vier personen. Elke groep diende een persoon te interviewen in diens voornaamste actor-rol. De geïnterviewden zijn uit de gehele universitaire organisatie geselecteerd: van medewerkers en studenten van faculteiten, diverse diensten zoals AVC en Rekencentrum, tot bibliotheek en Bureau van de Universiteit (zie: <http://stuwww.kub.nl/kwaliteit/opdrachten/BIK/Eindopdracht.doc>) voor een beschrijving van de opdracht en een lijst van geïnterviewden). Op deze manier was het mogelijk om in grote lijnen de rijke diversiteit in kaart te brengen aan informatiebehoeften die bepalen of en hoe de beschikbare GIW-2000 functionaliteit gebruikt zou kunnen worden.

De opdracht bestond uit de volgende vier onderdelen:

1. De werk-context van de geïnterviewde vaststellen.

De informatiebehoeften van een actor ontstaan niet willekeurig, maar zijn afhankelijk van een aantal vaste determinanten.

Enkele belangrijke factoren zijn:

- De functionele (d.w.z. taak) en persoonlijke *doelen*.
- De *bedrijfsprocessen* waarin de GIW2000 een rol speelt. Deze processen kunnen onderverdeeld worden in operationele processen (d.w.z. de werkprocessen zoals doceren en studeren die door de GIW ondersteund worden) en de ontwikkelings- en beheersprocessen van de werkplek zelf.
- De andere *actoren* waarmee de geïnterviewde interacteert.

2. Het vaststellen van de kwaliteitseisen

Aan de hand van de context-informatie dienen de *kwaliteitseisen* van de actor geformuleerd te worden. Een voorbeeld van zo'n eis is dat de GIW gemakkelijk door alle gebruikers aan persoonlijke voorkeuren aanpasbaar moet zijn.

3. Het vertalen van de eisen in concrete kwaliteitseigenschappen

In deze stap wordt de vertaalslag gemaakt van de vaak informeel geformuleerde eisen naar de kwaliteitsaspecten uit de kwaliteitsboom van Delen en Rijsenbrij. De zojuist genoemde eis zou bijvoorbeeld kunnen worden vertaald in de aspecten flexibiliteit uit de statische dimensie en

gebruikersvriendelijkheid uit de dynamische dimensie.

4. Invulling geven aan het QUINT-model

Voor elk van de in stap 3 bepaalde aspecten worden de benodigde indicatoren, streefwaarden, meetvoorschriften en maatregelen vastgesteld.

Ter voorbereiding van het interview kozen de studenten tien kwaliteitseigenschappen die zij van mogelijk belang achtten voor de geïnterviewde in zijn of haar functie. Aan de hand hiervan werd een vragenlijst opgesteld, zodat het interview gericht kon plaatsvinden.

Resultaten

Enkele groepen hadden de opdracht niet goed begrepen. Zo werden de begrippen 'eigenschappen' en 'indicatoren' nogal eens met elkaar verward. De meeste groepen kwamen echter met ruim voldoende tot goede verslagen die bruikbare suggesties bevatten over welke eigenschappen de GIW2000 zou moeten bezitten. Het is ondoenlijk om hier de bevindingen volledig te presenteren, aangezien er zo'n grote verscheidenheid aan actoren en kwaliteitseigenschappen is bestudeerd. Daarom volgt hier slechts, ter illustratie, een voorbeeld van een kwaliteitseis die veel voorkwam in de interviews:

- *Kwaliteitseis*: het moet mogelijk zijn om overal in het land op het KUB-net i te bellen.
- *Eigenschap*: externe connectiviteit (het gemak waarmee een koppeling met andere informatiesystemen tot stand kan worden gebracht).
- *Meetvoorschrift*:
 - Meet het gemiddeld aantal ingelogde gebruikers
 - Meet frequentie van ingesprektoon bij inbellen
 - Analyseer verschil in inbel-patroon tussen lokaal en verder weg wonende medewerkers
- *Maatregel*

De KUB sluit contract af met landelijke provider om in heel Nederland tegen lokaal tarief in te kunnen bellen.

Discussie en conclusie

Uit de interviews zijn de contouren duidelijk geworden van de kwaliteitseisen die de vele soorten gebruikers van de GIW2000 willen stellen. Natuurlijk zijn er een aantal beperkingen aan de bruikbaarheid van de huidige resultaten. Aangezien het de eerste keer dat deze studie is verricht, was er nog geen ervaring met de aspecten waarop bij de GIW gefocused kan worden en ontbraken voorbeelden van mogelijke indicatoren, meetvoorschriften en maatregelen. Verder zijn de meeste groepen niet toegekomen aan het opstellen van streefwaarden. Tenslotte is een belangrijk mogelijk bezwaar dat de GIW2000 nog niet operationeel is en dat veel van de kwaliteitseisen dus tamelijk hypothetisch zijn.

Toch is deze vingeroefening zeer nuttig geweest. Het ontwikkelen van een goed informatiesysteem bestaat uit meer dan alleen maar het leveren van een netwerk en een aantal basis-services. Er is een begin gemaakt met een inventarisatie van kwaliteitseisen en manieren om de gewenste kwaliteit te bepalen en te verbeteren. Representanten van vele *stakeholders* op de KUB zijn expliciet gevraagd om

hierover na te denken, wat hun bewustwording over dit soort belangrijke vraagstukken zal vergroten. Studenten hebben een interessante en concrete case gehad die het ze duidelijker maakt waar het in de kwaliteitszorg nu echt om draait. Hoewel studenten in het algemeen niet zo effectief en efficiënt analyses maken als een professional dat kan, leveren ze samen wel een veel grotere analyse-capaciteit op dan het Rekencentrum in zijn eentje kan leveren.

Het zou jammer zijn als deze kwaliteitsbeoordeling van de GIW2000 een eenmalig exercitie zou blijken te zijn. Kwaliteitsverbetering is geen eenmalig maar een continu proces. Er is nu in ruwe vorm een instrument ontwikkeld waarmee de mensen uit de universitaire organisatie in staat worden gesteld om op systematische wijze input te leveren in dit proces. Om te komen tot een volwassen kwaliteitsverbeteringsinstrument, moet nog flink wat werk worden verricht:

- Er is een gedetailleerdere actor-rol verdeling nodig die alle geledingen van de universiteit omvat.
- Per actor-rol dient een profiel van kwaliteitsaspecten, indicatoren, etc. ontwikkeld te worden dat kan dienen als een leidraad bij het analyseren van kwaliteitsproblemen die worden gesignaleerd door gebruikers van de GIW.
- Er dient een simpele tool te worden ontwikkeld waarmee medewerkers hun probleem kunnen afbakenen en makkelijk hun suggesties voor verbetering kunnen invoeren. Hiertoe zou het beste een simpele web-server kunnen worden ingericht, draaiend op een relationele database en toegankelijk via een button op de GIW.
- Op de verzamelde gegevens kunnen verschillende analyses worden uitgevoerd, bijv.:
 - Een analyse per actor-rol. Wat voor kwaliteitsaspecten vinden bijv. verschillende docenten belangrijk? Over welke aspecten bestaat consensus en waar zitten de tegenstellingen? Wat doen we met tegenstrijdige adviezen?
 - Een analyse per kwaliteitsaspect. Wat vinden verschillende actoren binnen de organisatie van dit aspect? Welke stukken functionaliteit spelen een rol bij deze aspecten?
 - Een analyse per stuk functionaliteit, bijv. een programma. Welke functionaliteit komt geregeld terug in relatie tot welke aspecten? Wat moet eraan veranderd worden om de streefwaarden die bij die aspecten horen te bereiken?
- ...

De complexiteit van zo'n kwaliteitsinstrument zit hem niet in de techniek (aangezien een simpele database met enkele scripts al kan volstaan) maar in de afbakening van kwaliteitsaspecten. Binnen de kwaliteitsliteratuur is hier gelukkig al veel aan gedaan. Er ligt dus een schone taak bij het Rekencentrum om, in samenwerking met bijvoorbeeld het departement BIK zo'n kwaliteitsverbeteringsinstrument te ontwikkelen. Dit instrument zal het mogelijk maken om de vele individuele kwaliteitsbehoeften samen te smeden tot een coherente verzameling suggesties ter verbetering van de werkplek. Op deze manier zal de nu al veelbelovende GIW2000 nóg veel meer bij kunnen dragen aan de verdere professionalisering van ons werk en dit ook nog een stuk aangenamer maken.

Referenties

- Delen, G. en Rijsenbrij, D, 1990. Kwaliteitsattributen van Automatiseringsprojecten en Informatiesystemen, *Informatie*, 32(1).
- Paulussen, R.M.C., Wijers, G.M., Van Delden, F., Te Hennepe, M., Van der Velde, G.W.A., Van Vooren, C., Westeneng, J.P., 1992. Software-Kwaliteit Bespreekbaar Maken, *Informatie*, 34(1), pp.127-137.



Archief



Zoeken



Uw reactie



Inhoudsopgave

Kubit home