

En het vernieuwen van de pc

Softwareonderhoud en upgrading van programmatuur

Het jaar 2007. De computer is niet meer weg te denken uit onze maatschappij en ons bureau is zoveel mogelijk ergonomisch ingericht, waarbij de computer een centrale plaats voor zich op eist. Sterker nog: we zijn vrijwel volledig afhankelijk geworden van dit microprocessorgestuurde elektronische apparaat.

Deze geavanceerde techniek kan echter niet functioneren zonder dat intelligentie wordt ingebracht waarbij de ingebouwde componenten met elkaar gaan samenwerken en wij onze opdrachten (commando's) gewoon kunnen aanklikken.

Softwareprogrammeurs ontwikkelen steeds meer en nieuwe "slimme" functies, ondergebracht in allerlei programma's, zodat de computer ons dagelijks leven nog meer gaat bepalen dan hij nu al doet.

*- door J.C. Blok**



De eerste IBM pc.

- FIGUUR 1-



J.C. Blok

Wellicht kunnen een aantal van u zich nog herinneren hoe de eerste computers eind jaren 70 op de markt verschenen. Je moest toch wel een enorme fanaat en vooral technicus zijn wilde je hier iets fatsoenlijks uithalen.

Pas half jaren 80 kwam de personal computer echt goed in beeld en werd de bediening een enorm stuk gebruikersvriendelijker. Wie had toen kunnen voorzien waar we nu staan en de ontwikkeling die deze pc-wereld heeft doorgemaakt. Om maar te zwijgen over de impact die het Internet met bijbehorende IP-netwerk hierop heeft gehad.

Het lijkt allemaal zo lang geleden maar we zijn dus eigenlijk nog maar ongeveer 30 jaar verder. Ondanks het feit dat resultaten uit het verleden geen garanties bieden voor de toekomst kunnen we er zeker van zijn dat de ontwikkeling van hard- en software gewoon doorgaat. Kijkend naar het

*Royal Haskoning / RTB Van Heugten

onlangs geïntroduceerde nieuwe besturingssysteem van Microsoft® Windows Vista en de almaar toenemende vraag aan meer functionaliteit, weten we dat ook software voor zakelijk en thuisgebruik wederom zal moeten worden geüpgrade.

Uit het verleden blijkt dat software voor besturingssystemen om de vier jaar wordt opgevolgd door een nieuwe versie. Dit wil niet zeggen dat we in dat tempo moeten meelopen, maar als je de ontwikkeling niet volgt, leidt dat onherroepelijk tot een achterstand in de techniek en functionaliteit.

UPDATE EN UPGRADE VAN SOFTWARE

Dit wordt vaak door elkaar gebruikt en is ook enigszins ondoorzichtig onderdeel van softwareleveranciers.

Wanneer spreken we nu over een update en wanneer over een upgrade? Een update is een aanpassing van een softwareprogramma binnen een bepaalde (betaalde) versie. Met een update worden veelal fouten (bugs) gerepareerd en worden kleine aanpassingen in softwarefunctionaliteit doorgevoerd. Er worden dus geen wezenlijke functies aan het systeem toegevoegd. Het is vergelijkbaar met een onderhoudsbeurt (olie ververset, filter en distributieriem vervangen) van uw auto in de garage.

NIEUWE SOFTWAREPROGRAMMA'S WEL OF NIET MET CONVERSIE VAN OUDE GEGEVENS (UPGRADE)

Zodra er echter een nieuwe versie van een softwareprogramma op de markt komt, zijn de oude vertrouwde functies veelal in een volledig nieuw "jasje" gestoken en is, volgens de leverancier, de bediening vaak nog mooier en vriendelijker.

En hier houdt eigenlijk de vergelijking met de autobranche op. Want wie gaat er nu zijn oude auto helemaal laten "ombouwen" als er een nieuwe versie op de markt komt (denk nog even aan de reclame van een bekend automerk waarin een jonge man de nieuwe auto zo mooi vindt dat hij zijn eigen exemplaar met een hamer volledig "bijwerkt").

In de software is dit gelukkig iets anders. Wij willen (of moeten soms) mee naar een nieuwe versie omdat de oude programmatuur bijvoorbeeld

niet langer wordt ondersteund. Uiteraard willen we wel onze oude gegevens kunnen blijven gebruiken. Hiervoor is dan door de leverancier een upgradetool ontwikkeld waarin een conversie is gebouwd die de oude informatie omzet zodat het bruikbaar is in de nieuwe software. Hierdoor blijven de inspanningen uit het verleden behouden en zijn de financiële consequenties beperkt. Dit kan echter alleen worden gedaan als de oude functionaliteit nagenoeg onverkort is overgenomen in het nieuwe programma waardoor deze conversies zodanig summier zijn dat het eenvoudig is te automatiseren. Er wordt dus geen nieuwe functionaliteit en informatie aan oude gegevens toegevoegd en er ontstaat een duidelijk zichtbaar verschil tussen de "oude" (naar nieuwe omgezette) data en echt nieuw ingevoerde gegevens.

In die gevallen dat bij ontwikkeling van nieuwe programmatuur nog wel met een schuin oog is gekeken naar het verleden maar de structuur, functionaliteit en werkwijze volledig zijn veranderd (denk hierbij aan een grafische weergave waarbij de resoluties van beeldopbouw aanzienlijk zijn verbeterd) is deze overname niet automatisch te realiseren en zullen de gegevens opnieuw moeten worden ingevoerd. Het vervaardigen van een upgradetool is dan in principe niet mogelijk. Omzetten en handhaven van oude principes vergt aanzienlijke kosten en het resultaat is meestal, zeker in vergelijking met de nieuwe mogelijkheden, zeer teleurstellend.

VERVANGING VAN PC'S

Softwareprogramma's worden dus steeds geavanceerder waarbij vooral de mens-machine-interface (MMI) steeds mooier en beter wordt. Door deze steeds uitgebreidere software worden steeds meer eisen gesteld aan de hardware, reden waarom pc's voor zakelijk gebruik, een "life-cycle" hebben van drie tot vier jaar.

GEBOUWAUTOMATISERING IN IP-NETWERKEN

Onder de verzamelnaam gebouwautomatisering wordt verstaan alle technieken die noodzakelijk zijn om een gebouw te voorzien van zijn beveiligings- en comfortfuncties. Hieronder vallen

dus de toegangscontrole, brand- en inbraakbeveiliging, regeltechniek wel of niet in combinatie met gebouwbeheer en security.

Ook deze apparatuur is tegenwoordig (bijna) standaard voorzien van een IP-netwerkaansluiting en dus klaar om te worden opgenomen in het IP-netwerk.

SYSTEMONTWERP

Bij het systeemontwerp van een nieuw systeem moet terdege rekening worden gehouden met de organisatie van de opdrachtgever. In deze fase moeten eerst de functionele eisen worden bepaald. Deze eisen moeten worden vastgelegd in een Programma van Eisen waarin ook staat beschreven de wijze waarop de opdrachtgever omgaat met het systeem. Nadat deze functionele eisen zijn vastgelegd wordt de bijbehorende hardware geselecteerd en in configuratieschema vastgelegd. Hierin moet rekening worden gehouden met:

- toepassing van (fabrikaat eigen of IT-) netwerk, protocollen en het gebruik hiervan;
- gezamenlijk gebruik van computerruimten;
- gebruik van opslagmogelijkheden zoals een Storage Area Network (SAN);
- mogelijkheden voor bediening op afstand door zowel interne medewerkers als externen;
- hoe worden de noodzakelijke redundanties ingebouwd;
- toe te passen apparatuur en fabriekaten.

IMPLEMENTATIE BIJ VERVANGING VAN BESTAANDE SYSTEMEN

De implementatiefase kenmerkt zich veelal door kortere en langere testfases die moeten worden uitgevoerd om de stabiliteit van het systeem te beoordelen. Dit legt een aanzienlijke druk op de organisatie van de opdrachtgever waarbij men veelal met zowel het vertrouwde oude en het nieuwe systeem moet gaan werken. Hierdoor ontstaan onzekerheden die door de systeemleverancier niet te licht moet worden opgevat. Tracht je als systeemleverancier te verplaatsen en probeer een oplossing te vinden voor de problematiek.

Om alles in goede banen te leiden, de opdrachtgever inzicht te geven in de stappen die moeten worden uitgevoerd en hem vertrouwen te geven, moet elk

onderdeel en elke fase in een Plan van Aanpak worden beschreven. Tevens moet per onderdeel en per stap een risico-inventarisatie worden gemaakt waaruit volgt welke consequenties de overgang heeft voor de organisatie. Ook moet hierin een terugvalscenario worden beschreven in geval dat er zich onvoorziene problemen of andere calamiteiten voordoen.

SAMENWERKING MET IT-AFDELING IS CRUCIAAL

Bij implementatie van deze technieken en gebruik van het IP-netwerk voor datacommunicatie moet vooraf aandacht worden besteed aan de structuur van het netwerk. Veelal zijn er specifieke eisen voor toe te passen bekabeling, pc- en server hardware en software. Aangezien gebruik wordt gemaakt van voorzieningen die onder de verantwoordelijkheid van de IT-afdeling vallen, moet de aan te leggen structuur naadloos hierop aansluiten. Voor het welslagen van een dergelijk project is hun specifieke expertise en medewerking noodzakelijk. Het is dan ook raadzaam in zo vroeg mogelijk stadium contact te leggen met de IT-afdeling van de gebruiker en hen actief te betrekken in het ontwerp en realisatietraject. Gebeurt dit niet dan krijgen men in sommige gevallen geen medewerking en toestemming om de nieuwe apparatuur aan te sluiten met alle gevolgen van dien. Er zijn voorbeelden waarbij in de realisatiefase alsnog een "eigen netwerk" moest worden aangelegd.

VASTLEGGEN VAN VERANTWOORDELIJKHEDEN

Aangezien er verschillende partijen zijn betrokken bij het ontwerp- en implementatietraject moeten duidelijke afspraken worden gemaakt over verantwoordelijkheden. Bepaald moet worden hoe om te gaan met automatische updates, upgrades, firewalls, virusscanners en softwarematig instellen van programmatuur enz. Maar ook het eenvoudige onderwerp als de toegankelijkheid van computerruimten is een wezenlijk onderdeel hiervan. Deze afspraken kunnen op verschillende wijzen worden vastgelegd waarbij veelal een intern Service Level Agreement (SLA) wordt gemaakt. Hierin staat wat men van elkaar mag verwachten

in de verschillende omstandigheden en welke diensten onder welke voorwaarden worden verricht. Ook met de externe systeem- leverancier(s) moeten duidelijke afspraken worden gemaakt en vastgelegd in een externe SLA.

ONDERHOUDSCONTRACT WEL OF NIET ZINVOL

Moet voor software nu wel of niet een onderhoudsabonnement worden afgesloten? En zo ja, wat moet dan worden onderhouden en met welke frequentie?

Eigenlijk moet niet de vraag worden gesteld of er onderhoud moet worden uitgevoerd maar wie dit gaat doen. Iedereen heeft wel eens te maken met software en het steeds trager worden van de systemen. Opvragen van gegevens uit databases gaat steeds moeilijker en duurt steeds langer. Als hier niets aan wordt gedaan loopt het systeem op den duur vast met alle gevolgen van dien. Het moge dus duidelijk zijn dat onderhoud moet worden uitgevoerd.

Vraag is dus nu of u dat in eigen beheer gaat doen of laat u dat uitvoeren door de externe partij? In eigen beheer uitvoeren kan alleen als men zich verdiept in het systeem. Dit geldt uiteraard ook voor elke willekeurige externe partij en voor de systeemleverancier. Hij doet dit echter veel frequenter en heeft dus meer expertise op dat gebied. Ervaringscijfers spelen hierin een belangrijke rol. De frequentie en de onderdelen die moeten worden "onderhouden", wordt veelal opgegeven op basis van deze ervaringscijfers.

Onderdeel van het onderhoudsabonnement is het up-to-date houden van de systeemsoftware. Eerder is al aangegeven wat de consequenties zijn als dit niet gebeurt. Updates zijn dan ook eigenlijk geen discussie meer, maar hoe nu om te gaan met upgrades? Ook upgrades zouden onderdeel moeten zijn van het onderhoudsabonnement en hierover moeten afspraken worden gemaakt met systeemleverancier.

INVESTERING VEILIG STELLEN

Het is noodzakelijk te weten dat de aanschaf van specifieke systeemsoftware slechts gebaseerd is op het gebruiksrecht ervan. Daarnaast is een aanzienlijke hoeveelheid arbeid en

kennis nodig om het systeem in te richten conform alle wensen en eisen.

De aanschaf van nieuwe gebouwauto-matisering- en beveiligingssysteem is voor elke organisatie een aanzienlijke investering waarbij financiële risico's zoveel mogelijk moeten worden vermeden. Zo wordt door de opdrachtgever in de aanbestedingsfase veel aandacht besteed aan de financiële positie van de aannemende partij. Hiermee heeft men voor de korte termijn enige zekerheid ingebouwd, wat gedurende de realisatiefase meestal voldoende is. Maar nadat deze fase is afgesloten volgt een jarenlange gebruikperiode waarin, vooral bij grotere systemen, vaak op initiatief van de opdrachtgever veelvuldig wordt gewijzigd. Denk hierbij vooral aan verbouwingen. Maar zoals al eerder in dit artikel is aangegeven is het zeer zeker noodzaak bij te blijven in de technische ontwikkeling. Het schrikbeeld van elke opdrachtgever is een geheel nieuw systeem te moeten aanschaffen voor een relatief kleine ingreep.

ESCROW-OVEREENKOMST

Helaas kan het voorkomen dat een systeemleverancier niet meer aan zijn verplichtingen kan voldoen door bijvoorbeeld een faillissement. Verdere systeemontwikkelingen van de software evenals aanpassingen voor uitvoering van kleinere mutaties kunnen dan niet meer worden gedaan. Dit laatste kan na een gedegen opleiding door een willekeurige andere partij, zoals in eigen beheer bij de opdrachtgever, worden uitgevoerd. Om echter systeemontwikkelingen te kunnen continueren, en het systeem up-to-date te houden, moet men zelf in de software kunnen programmeren. Aangezien de software niet open is van structuur, moet men in het bezit komen van de broncode.

Voorbeeld hiervan is MS-Windows. We krijgen slechts het gebruiksrecht hiervan maar Microsoft® zal niet de broncode afgeven. Men kan dus niet in Windows zelf programmeren. Ditzelfde geldt ook voor leveranciers van andere software.

Om de continuering van de systeemontwikkeling en dus de investering veilig te stellen, moet men dus in het bezit komen van de broncode (source).

Dit kan door deze broncode te kopen bij aanschaf van een nieuw systeem maar zal enorm duur zijn. Men koopt dan immers de intellectuele rechten en de jarenlange ontwikkeling die een bedrijf in dit product heeft geïnvesteerd. Het moge duidelijk zijn dat een bedrijf dat niet gauw zal verkopen. Deze vorm van risico afkopen is wel heel erg duur.


Een betere mogelijkheid is het verkrijgen van deze broncode als er onverhoopt iets met de systeemleverancier gebeurt. Dit alles wordt dan vastgelegd in een zogenaamde ESCROW-overeenkomst die wordt opgesteld door een onafhankelijke organisatie en geldt tussen de opdrachtgever en systeemleverancier. Hierin wordt vastgelegd onder welke voorwaarden de opdrachtgever zelf de eigenaar wordt de source van het product.

Bij afsluiten van een dergelijke overeenkomst moet echter wel de garantie worden verkregen dat de aangeleverde onderdelen daadwerkelijk hetzelfde product zijn als datgene dat door de systeemleverancier is verkocht. Buiten het opstellen van dit contract moet dus een inventarisatieonderzoek wor-

den uitgevoerd door bijvoorbeeld de opsteller van de ESCROW-overeenkomst. Ook updates en upgrades van het systeem moeten worden opgenomen in de overeenkomst.

CONCLUSIE

Door de voortdurende ontwikkelingen op het gebied van hard- en software volgen wijzigingen en modificaties elkaar in hoog tempo op. Bij een gebouwautomatiseringssysteem dat deel uitmaakt van het ICT-netwerk komt het de gebouwautomatisering voor een belangrijk gedeelte in "handen" van de ICT-afdeling.

Door de continue "update" van de besturingssoftware kunnen er conflicten ontstaan met de GBS-software en programmatuur. Een update- en upgrade-beleid is noodzakelijk. Door de ICT afdeling vroegtijdig in te schakelen in de uitvoering, onderhoud en beheerfase van deze projecten wordt voorkomen dat updates en upgrades leiden tot disfunctioneren of zelfs uitval van het gebouwautomatiseringssysteem. 

MoBius consult is een ingenieursbureau, dat advies geeft en onderzoek uitvoert op het gebied van bouwfysica, brandveiligheid en installatietechniek. MoBius consult heeft vestigingen in Driebergen, Delft en in Tilburg.

Meer dan andere adviseurs zijn wij vanaf het eerste moment bij het ontwerp betrokken. Dit stelt ons in staat om het ontwerp mede vorm te geven in plaats van achteraf de benodigde voorzieningen te bepalen en te omschrijven. Wij zijn op zoek naar adviseurs die meer hebben met ontwerpen dan met berekeningen tot achter de komma.

Wil jij het in 2008 anders gaan doen?

Wij op zoek naar een:

- **ADVISEUR INSTALLATIETECHNIEK**
- **(JUNIOR) ADVISEUR BRANDVEILIGHEID**

Functie-eisen:

- Ambitieuw en servicegericht.
- Tenminste HBO denk- en werkniveau.
- Helder kunnen schrijven en een duidelijk gesprek kunnen voeren.

Informatie over moBius consult en over de vacatures op www.moBiusconsult.nl.

Meer informatie over de functies bij ir. Peter Erdtsieck, tel. 0343 - 51 28 86 of peter@moBiusconsult.nl

moBius 
consult

~ BOUWFYSICA

~ AKOESTIEK

~ BRANDVEILIGHEID

~ DUURZAAM BOUWEN

~ INSTALLATIETECHNIEK

Diederichslaan 2
3971 PC Driebergen-Rijsenburg