



CONSTABLE RESEARCH BV

LEAVE NO STONE UNTURNED

Op Weg naar de Media-Hub

Hans Konstapel

Versie 3.0 Final Draft



INHOUD

1. Inleiding	3
2. Samenvatting.....	3
3. De Bestaande Manier om Software te Koppelen.....	5
4. De Dramatische Gevolgen van de huidige Koppelingen.....	5
5. Het Huidige Besturings-Model van de Computer: Het OS	5
6. Het Nieuwe Besturings-model: De Software-Buis	6
7. Koppelen via het Internet: Het Internet-Buizenstelsel.....	7
8. Het Buizen-Concept in de Media (de Media-Hub).....	8
9. Een Model van de Mens	10
10. Het Delen en Veredelen van Ervaring	12
10.1. Inleiding.....	12
10.2. De Cyclus.....	12
11. Vertaling van de Cyclus naar Technologie.....	15
12. Mogelijke Toepassingen van de Media-Hub	17
13. Wat is de Volgende Stap?	18

1. Inleiding

Door de opkomst van het Internet en breedband-verbindingen (ADSL, GPRS) zijn vele bedrijfstakken (bijvoorbeeld uitgevers en media) in een grootschalig veranderingsproces terecht gekomen. Niemand heeft nog een idee waar dit alles heen gaat.

In deze notitie wordt een architectuur gepresenteerd die **grootschalig collaboratief gebruik van media** mogelijk maakt en deze media **direct** (real-time) koppelt aan producenten. Hierbij wordt er gebruik gemaakt van *breedband*, Internet (*XML*) en twee nieuwe IT-concepten, *de enterprise service-bus (ESB)* en *de software-fabriek*.

2. Samenvatting

Het ontwerp van de huidige computer is erg oud. Het eerste ontwerp is door Charles Babbage gemaakt in 1812. Sinds die tijd is er *niets* veranderd. Babbage baseerde zijn ontwerp op het industriële fabricage-proces uit zijn tijd (the mill, the store, the steam-engine).

Inmiddels is dit fabricage-proces dramatisch veranderd. In plaats van centrale productie en verwerking op *één plaats* van *alle* onderdelen, is het productie-proces nu *gedistribueerd* over vele fabrieken die *gespecialiseerde gestandaardiseerde* onderdelen maken. Deze onderdelen worden van de ene fabriek naar de andere fabriek *getransporteerd* (met behulp van *containers*) en uiteindelijk op *één plaats* samengevoegd. De wijze waarop de onderdelen worden samengevoegd, de keuze van de onderdelen en zelfs de plaats van assemblage worden steeds meer *in de handen van de consument* (mass-customization, customer-innovation) gelegd.

De moderne productie-methoden kunnen ook op software worden toegepast, mits de belangrijke leveranciers van de hardware en software overstappen van het systeem van Babbage (de *general purpose* computer) naar *gestandaardiseerde software-onderdelen*, de *gespecialiseerde computer* (de appliance) en een *gedistribueerde* manier van koppelen van software-componenten (*de service-bus*).

Een dergelijke aanpak is nu mogelijk omdat het World Wide Web Consortium (W3C) een nieuwe revolutie in gang heeft gezet door het ontwikkelen van nieuwe standaarden (XML, SOAP/XML). De eerste revolutie (HTML) gaf de consument de macht over de content. De nieuwe standaarden zullen de consument de macht gaan geven over *de software en de hardware*.

Om dit te kunnen waarmaken is een nieuwe infrastructuur ontworpen (*de service-bus*), die het *just-in-time assembleren* van software-componenten (*de software-fabriek*) ondersteunt en enorm *schaalbaar* (miljoenen gebruikers) en *betrouwbaar* (100 beschikbaar, geen hackers, spam) is. Deze infrastructuur maakt het mogelijk om totaal nieuwe media-concepten te gaan ontwikkelen.

De mens vertoont naast *impulsief* (onbewust) gedrag ook *doordacht* (bewust) gedrag. Bewust gedrag ontstaat doordat de mens gaat nadenken. Men neemt de tijd, krijgt een idee, observeert zichzelf en anderen, gaat redeneren en trekt lering uit het verleden. De markt is het meest gebaat met impulsief gedrag. Zodra de consument gaat nadenken, gaat hij twijfelen of op zoek naar koopjes. Impulsief gedrag is een functie van de *zintuigen* (urgentie, focus) en de *emoties* (resonantie, entrainment). Naast de emoties en de zintuigen wordt het gedrag van de mens mede bepaald door de *fantasie* (interesse) en de *verwachting* (*kennis*).

Door het combineren van de vier functies van de mens is het mogelijk om een geïntegreerde architectuur te ontwerpen, die de mens op al zijn niveaus op het juiste moment aanspreekt. De architectuur gaat uit van de *ervarings-cyclus*. In deze cyclus worden acties uitgevoerd. Deze acties produceren ervaringen, die worden gedeeld, veredeld tot content (boek, film, reclame, cursus) en daarna worden omgezet in directe (impuls, exploratie, doordachte actie (procedure)) of uitgestelde actie (wens, verlangen, behoefte).

De architectuur bestaat uit een news-feed (*urgentie*), interactie-middelen (chatbox, forum, *communicatie*), info-sites (*interesse*), entertainment (*emoties*, film, show, politiek) en een leersysteem (*kennis*). Als vierde component wordt een StoryMatcher-/Collector geïntroduceerd. Dit is een hulpmiddel dat door Constable Research is ontwikkeld en dat ervaringsverhalen systematisch vastlegt, en anderen toegang geeft tot deze ervaringen, cq. in de gelegenheid stelt om verhalen te delen.

Als actie-middelen worden een bestel/betaal-systeem (*impuls*), een simulator (wens, *exploratie*) en een proces-manager (*doordachte actie*) gedefiniëerd. De architectuur maakt gebruik van de service-bus en de software-fabriek als onderlaag.

In de twee laatste hoofdstukken wordt een aantal voorbeelden gegeven en wordt een compact plan van aanpak gepresenteerd.

3. De Bestaande Manier om Software te Koppelen

IBM en Microsoft hebben het koppelen van hun software altijd ernstig belemmerd. Hierdoor zijn bedrijven en consumenten steeds weer gedwongen om hun oude hardware en/of hun software-systemen te vervangen, of om dure en complexe koppelsoftware (een softwareschil, middleware) te kopen (bv IBM's Websphere).

De complexiteit van deze software-schillen noodzaakt vele bedrijven om dure externe specialisten in te huren (Logica/CMG, Cap Gemini, EDS, ..). Het zal duidelijk zijn dat alle partijen in dit spel (dus ook de z.g. onafhankelijke adviseurs) een groot belang hebben bij het behouden van de status quo.

4. De Dramatische Gevolgen van de huidige Koppelingen

Het vervangen van software stuit op grote problemen. De meeste software zit aan van alles vast. Het aanpassen van een deel veroorzaakt vaak aanpassingen in vele andere delen (het spaghetti-effect). In het algemeen blijft een deel van de oude software naast de nieuwe software bestaan. Het gevolg van dit alles is dat er in de loop van de laatste 40 jaar gigantisch complexe aan elkaar gebreide software-structuren zijn ontstaan. Ze bestaan uit vele overlappende stukjes software verpakt in vele niet op elkaar aansluitende schillen. Niemand heeft meer enig zicht op de werking van het grote geheel.

De meeste bedrijven besteden op dit moment tussen de *70 tot 90 procent* van hun IT-budget aan het in stand houden van hun oude software-systemen. Door de complexe koppelproblematiek *mislukt 70 procent* van de IT-projecten. Veel bedrijven *durven* (te hoog risico) en/of *kunnen* (te hoge kosten, geen overzicht meer) nieuwe ontwikkelingen niet meer in gang te zetten.

5. Het Huidige Besturings-Model van de Computer: Het OS

De belangrijkste oorzaak van de koppelproblemen komt voort uit de wijze waarop de computer wordt bestuurd (het operating systeem). In de loop der tijd hebben de software-giganten *de kern van de computer*, het operating systeem (het OS), steeds maar weer aangepast en uitgebreid met nieuwe functies.

Omdat dat alle software het OS *moet* gebruiken is men genoodzaakt om bij iedere wijziging van de kern *al zijn software aan te passen*, nieuwe pakketten te kopen of een nieuwe software-schil aan te schaffen. Iedere aanpassing - op wat voor niveau dan ook - genereert nieuwe aanpassingen op andere niveaus en op andere plaatsen in het software-complex. Een aanpassing van de kern rimpelt langzaam maar zeker door alle software-stukjes en schillen heen. Een aanpassing kan *soms jaren duren* en de kans dat men het einde van streep niet haalt, is groot.

Om het risico te beperken wordt de software-ontwikkeling uitbesteed en worden specialisten ingehuurd met als effect dat de eigen software-ontwikkelaars geen nieuwe kennis opdoen en letterlijk blijven hangen aan de oude software.

Het eindresultaat vergt altijd *meer computer-capaciteit* waardoor men genoodzaakt is om nieuwe hardware te kopen.

Daarnaast zijn de bestaande software-systemen zeer *onbetrouwbaar* (veel niet detecteerbare fouten), *slecht beveiligd* (veel ingangen om te frauderen) en zeer slecht schaalbaar. Bij een bepaalde hoeveelheid gebruikers *valt de performance volledig weg* en staat de computer bijna stil.

De continue stroom van aanpassingen van de kern houdt de complete software-, hardware- en opleidingsindustrie aan de praat. De toegevoegde waarde van de aanpassing is in het algemeen twijfelachtig. Het grootste probleem is dat aanpassingen onvermijdbaar zijn. De klant heeft op de middellange termijn *geen enkele keus*.

6. *Het Nieuwe Besturings-model: De Software-Buis*

Er is een alternatieve aanpak (de software-buis, engels: *Software Bus*) die het mogelijk maakt om voor lage kosten met grote vrijheid te koppelen en te ontkoppelen en een zeer hoge betrouwbaarheid en schaalbaarheid te realiseren.

Het Engelse woord bus kan het beste in het Nederlands worden vertaald met de term buis. Door de software-buis *stroomt* data. Deze data neemt vele vormen aan. Ze toont zich als een gegeven (bijv NAW), een bericht (bv SMS), een programma of (multi-mediale) content (tekst, video etc). Aan de bus kunnen software-applicaties, andere buizen en apparaten (PC, GSM) worden *gekoppeld*.

Op de plaatsen waar buizen samenkomen, bevinden zich *routers* (verwijzers). Een router verwijst data van de ene naar de andere buis. Een voorbeeld van een grootschalige router is Interpay. Interpay koppelt de wereld van de verkoop aan de wereld van het betalen (de banken).

De data in een buis stroomt *continue en real-time* langs *alle* applicaties die aan de bus zijn gekoppeld. Een applicatie *haalt data binnen* door deze data te *herkennen*. Dit herkenningsproces kan gebaseerd zijn op simpele coderingen (het is een SMS-bericht) maar ook op zeer geavanceerde patroonherkenning (deze data lijkt op een patiëntendossier).

Het herkenningsprincipe maakt het mogelijk om real-time applicaties te koppelen en te ontkoppelen. In tegenstelling tot de kern-aanpak heeft dit *geen enkel effect* op de rest van de applicaties.

7. *Koppelen via het Internet: Het Internet-Buizenstelsel*

De software-buis is tot op heden alleen toegepast in gespecialiseerde computers (met name bij het leger). Ze kan nu ook worden toegepast op het Internet. Hiertoe is door het World Wide Web Consortium (W3C) een speciaal protocol ontwikkeld met de naam *SOAP/XML*.

SOAP maakt het mogelijk om over het Internet heen *afgeschermd*e software-buizen te definiëren waarin data stroomt die zijn opgeslagen in een (software)-container. Op een willekeurige plek op het Internet kan de container worden geleegd, verwerkt door een applicatie en gevuld met andere data weer (via een router) worden doorgestuurd naar een andere plek. Cordys heeft als eerste bedrijf ter wereld een volledig functionerend buizenstelsel ontwikkeld.

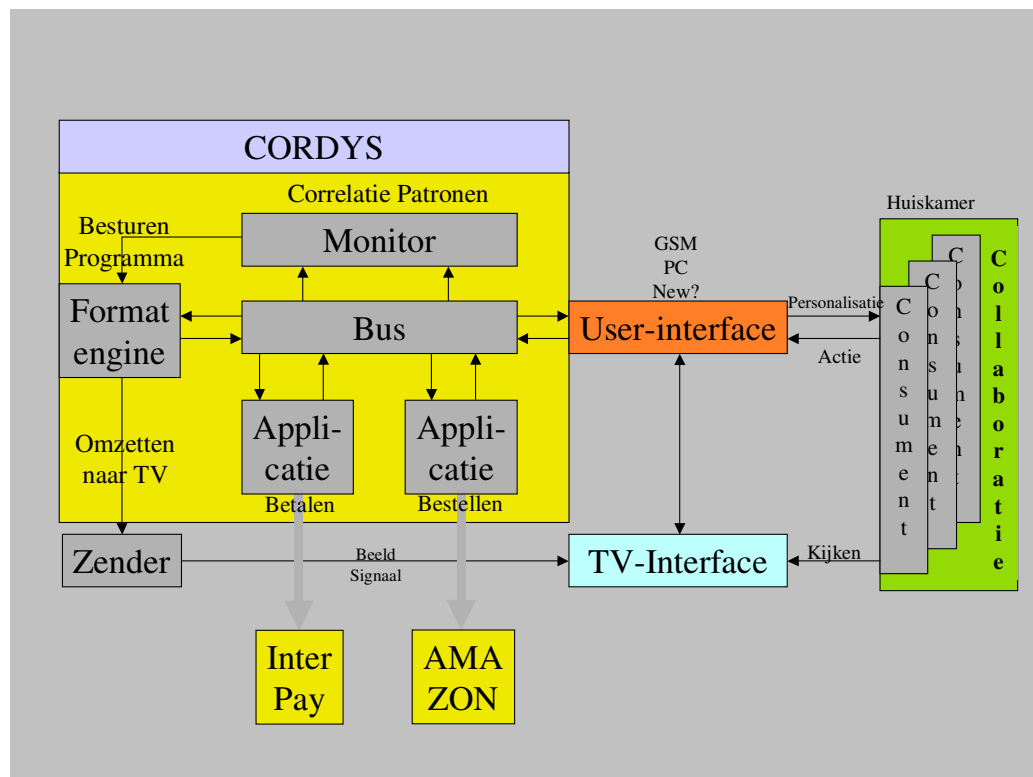
Het Internet-buizenstelsel kan worden verlengd tot een willekeurig *apparaat* (bijvoorbeeld een TV, een PC, een GSM). Het grote voordeel van deze aanpak is dat de consumenten-computer enorm kan worden versimpeld. Ze kan zich *specialiseren* op het gebied van een bepaalde applicatie of een bepaald soort content. De consumenten-computer (nu een appliance genoemd) vervult dan aan het einde van buis uitsluitend de rol van afspeler/weergever (bijvoorbeeld media-player).

Buizenstelsels kunnen op zeer eenvoudige wijze volledig worden *beveiligd* en *beperkt* tot speciale doelgroepen. Hierdoor is spam (het ongewild sturen van content) niet meer mogelijk.

Complexe bewerkingen en de opslag van data kunnen elders worden uitgevoerd in *gespecialiseerde computercentra* (een hub) waar men een enorme reken- en opslagcapaciteit bijeen kan brengen. De Hub biedt de mogelijkheid om *de opslag* van de consument over te nemen waardoor hij zich niet meer druk hoeft te maken over back-ups, firewalls en virussen.

De verwachting is dat er op termijn *gespecialiseerde* Hubs gaan komen die zeer grote transactie-aantallen zullen gaan verwerken van een bepaalde categorie (bijvoorbeeld betalingen). Een speciale *Media-Hub* behoort natuurlijk tot de mogelijkheden. Hubs kunnen onderling worden gekoppeld middels verbindingen met *zeer hoge verwerkingscapaciteit* (glasvezel).

8. Het Buizen-Concept in de Media (de Media-Hub)



De kern van het concept is het Cordys Internet-buizenstelsel (Cordys noemt dit product BCP, zie www.cordys.com). Het buizenstelsel wordt op een bepaalde plaats in de wereld ondergebracht in een Hub (bijvoorbeeld in Bombay). Aangezien men een grote vrijheid van handelen heeft, wordt op deze manier optimaal gebruik gemaakt van belastingconstructies. Vanuit de Hubs wordt het buizenstelsel bestuurd.

Het buizenstelsel kan worden opgezet voor een willekeurige groep consumenten. Meerdere groepen maken dan naast elkaar van het buizenstelsel gebruik.

Het buizenstelsel wordt zo ingericht dat het een nader te definiëren *piekbelasting* weerstaat. In principe is het Cordys-buizenstelsel oneindig schaalbaar, mits er in de Hub voldoende processoren aanwezig zijn. Een processor is in essentie een PC. De capaciteit van de Hub wordt naar believen opgevoerd door processoren toe te voegen.

Aan het buizenstelsel worden applicaties gehangen. Voorbeelden zijn een *betalapplicatie* en een *bestelapplicatie*. De betaal-applicatie kan via een speciale bus worden gekoppeld aan een betaal-Hub (bv. Interpay) en aan meerdere leveranciers (bijvoorbeeld Wehkamp of Amazon). Interpay heeft recent Cordys aangeschaft.

Aan het eind van de buis worden gespecialiseerde computers (appliances) gekoppeld die in een mooi jasje worden gestoken. Een appliance kan een GSM, een PC of een zelf ontwikkeld apparaat zijn. Een voorbeeld is een kleine draagbare interactieve TV (leesbaar scherm, gespecialiseerd toetsenbord).

Het is mogelijk om deze interactieve TV te laten "praten" met andere apparaten in de nabijheid van de consument (bijvoorbeeld in de huiskamer, middels Wifi). Op deze manier kan men –op een wenselijk moment - met elkaar samenwerken. De bestel- en betaalapplicaties worden via dit apparaat geraadpleegd en bediend. Voor de consument lijkt het net of het TV-Interface en het Interactie-apparaat (net als de zapper) met elkaar samenwerken. De consument moet wel over een breedband-verbinding beschikken (mobiel en/of via het vastenet).

Belangrijke onderdelen van het concept zijn:

- ***de Format-engine***

De format-engine bestuurt (een deel) van het programma dat via het TV-Interface aan de gebruiker wordt getoond. De format-engine is gekoppeld aan de monitor. De format-engine stuurt het programma naar het TV-Interface. Dit kan via een zender en/of via het Internet. Een format-engine kan vele vormen aannemen. Een zeer geavanceerde toepassing is games (simulaties). Sommige games worden nu al door honderdduizenden gebruikers tegelijkertijd gespeeld.

- ***de Monitor***

De monitor bemeet alle data die in de bus stroomt, ontdekt patronen (bijvoorbeeld een bepaald type kijkers neemt af) en geeft deze patronen door (via de buis), waarop andere applicaties actie ondernemen. De monitor maakt het mogelijk om zowel het format als het gedrag van de aangesloten consumenten bij te sturen.

Een belangrijk collectief doel is entrainment. Entrainment (resonantie) is het in fase brengen (een ritme creëren) van meerdere mensen (denk aan een voetbalwedstrijd, een concert of een goede jazz-improvisatie). Dit gebeurt door collectieve feedback (bijvoorbeeld applaus, klappen) te geven of emoties terug te koppelen (het gezicht van een speler die een doelpunt maakt). Het systeem maakt het mogelijk om geluiden en beelden van individuele consumenten te koppelen (bijvoorbeeld meerdere klappen samenvoegen tot een applaus).

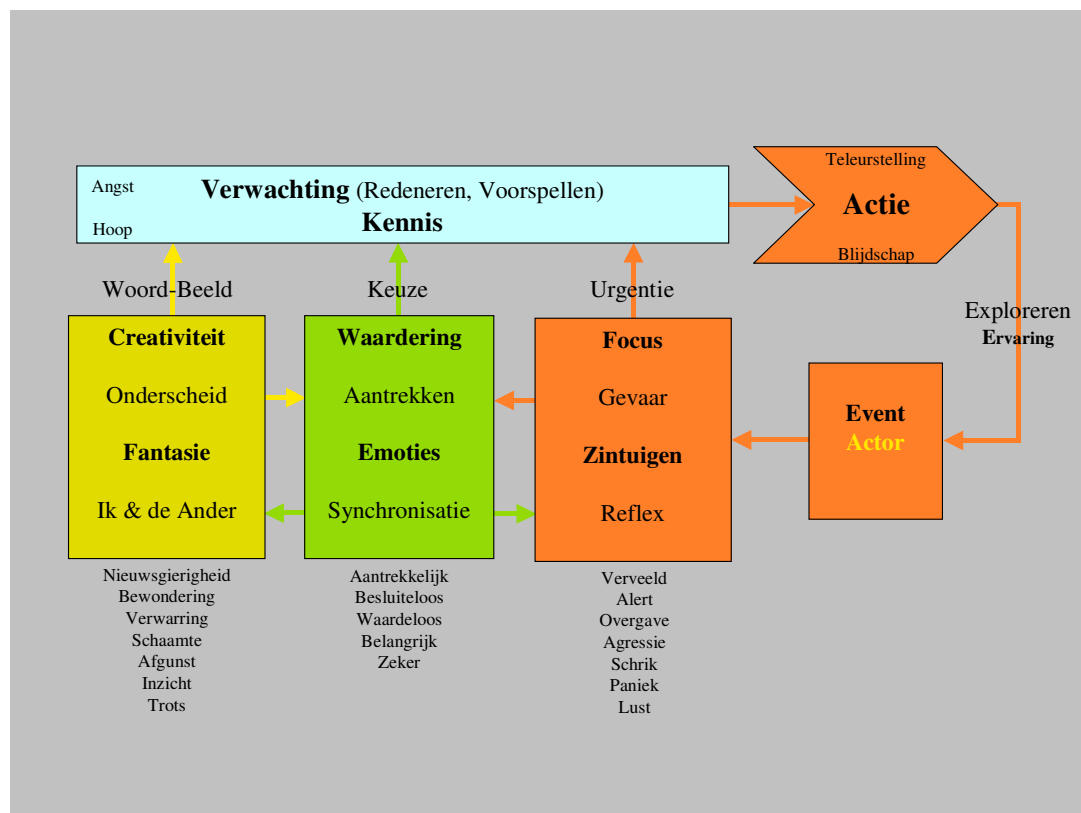
9. Een Model van de Mens

In de vorige hoofdstukken is aandacht gegeven aan techniek. In de volgende hoofdstukken staat *de mens* centraal. De mens vertoont naast impulsief (*onbewust*) gedrag ook doordacht (*bewust*) gedrag. Bewust gedrag ontstaat doordat de mens gaat *nadenken*. Men *neemt de tijd*, krijgt *een idee*, *observeert* zichzelf of anderen, gaat *redeneren* en probeert *lering te trekken* uit het verleden.

De laatste jaren begint er een redelijke consensus te ontstaan over menselijk gedrag. Het gedrag wordt beschreven door een model dat bestaat uit vier samenhangende functies. In dit hoofdstuk wordt het model beschreven. In de volgende hoofdstukken gebruik ik het model om het concept van de Media-Hub verder uit te werken.

Het model kent vier samenhangende functies:

- De Zintuigen
- De Emoties
- De Fantasie
- De Verwachting



- ***De Zintuigen (Actie, Urgentie, Handelen)***

De buitenwereld wordt door de zintuigen gemonitord. De *focus* (alert, ontspannen) bepaalt met welke *urgentie* binnenkomende signalen worden geanalyseerd. Indien de verschillen tussen de binnenkomende signalen een bepaalde drempel overschrijden, komt het systeem in actie. Als het verschil te groot is (acuut gevaar) werkt dit onderdeel autonoom. In dit onderdeel van de mens zetelen de *primaire emoties* (lust, schrik, paniek, agressie en overgave). De zintuigen zijn gekoppeld aan het zo genaamde sensory-motor systeem. Dit laatste systeem bestaat uit de spieren. De spieren brengen de mens in actie. Deze actie kan direct plaatsvinden (*de reflex*) of wordt via de andere functies afgehandeld.

- ***De Emoties (Waarderen, Aantrekken, Synchronisatie)***

De zintuigen schermen het systeem af voor gevaarlijke situaties. De emoties zijn de tweede stap in het detectie-systeem. Ze zijn op zoek naar bekende en *vertrouwde* situaties. De emoties kennen *geen taal en beeld*. Ze reageren op pulsen, *geuren, kleuren, vormen* en geluiden.

De emoties zorgen voor de *synchronisatie* met de buitenwereld. Hier spelen modulaties en ritmes een grote rol. Het emotionele systeem stemt *de modulatie en het ritme* van het lichaam (bv bewegen, spreken, hart) af op de modulatie en het ritme van de *buitenwereld* (denk aan house-muziek, de seizoenen, de gesprekspartner). Als gebeurtenissen een vast patroon volgen komen de emoties in een stemming (bijvoorbeeld stress, verliefdheid).

De emoties stellen *prioriteiten (waarderen)*. Er moet meestal een *keuze* worden gemaakt uit meerdere (actie-)mogelijkheden. Als er een *conflict* is tussen deze mogelijkheden komt het bewustzijn (de fantasie) in actie. Men krijgt eerst een *gevoel*. Als dit gevoel lang aanhoudt gaat men *nadenken en redeneren (de verwachting)*. Als er *geen sprake is van een conflict* reageert het lichaam met *een impuls*.

Emoties tonen zich op bewust niveau als *waarden, motieven, drijfveren, behoeften en doelstellingen*. Ieder mens draagt een klein prioriteiten-lijstje met zich mee met abstracte prioriteiten (rust, liefde, veiligheid, waardering).

- ***de Fantasie (Creativiteit, Ideeen, Interesse, Verzinnen, Ik & de Ander)***

Mensen hebben overzicht nodig om *bewust* te kunnen handelen. De signalen uit de buitenwereld worden hiertoe samengevoegd tot een samenhangend beeld. Onderdelen van het beeld worden gecombineerd met klanken en woorden (*een symbool*). De fantasie maakt het mogelijk om in de eigen binnenwereld *nieuwe mogelijkheden* te scheppen (*ideeen*) en te onderzoeken (*nieuwsgierigheid, interesse*). De fantasie is de bron van de *creativiteit*. De fantasie produceert de illusie van de eigen eenheid, het *Ik*.

Hierdoor ontstaat een *onderscheid* tussen *Ik en de Ander* (trots, schaamte, bewondering). De fantasie stimuleert het actie-systeem tot *exploratie*.

- ***de Verwachting (Kennis, Redeneren, Voorspellen, de Observator)***

Om adequaat te kunnen reageren, beschikt de mens over een repertoire aan actie-patronen (*scripts*). Ze geven de mens een gevoel dat hij *controle en overzicht* heeft over zijn omgeving (observator). Bij de bewuste *keuze* van een script spelen *positieve* en *negatieve ervaringen* uit het verleden een grote rol. De scripts zijn opgebouwd uit *oorzaak-gevolg* ketens (Als *actor* dit doet, gebeurt er dat). Door deze ketens te doorlopen kan men *redeneren en voorspellen*. De verzameling bewuste scripts wordt *kennis* genoemd. De verwachting produceert zeer gedetailleerde actie-patronen (*procedures*).

10. Het Delen en Veredelen van Ervaring

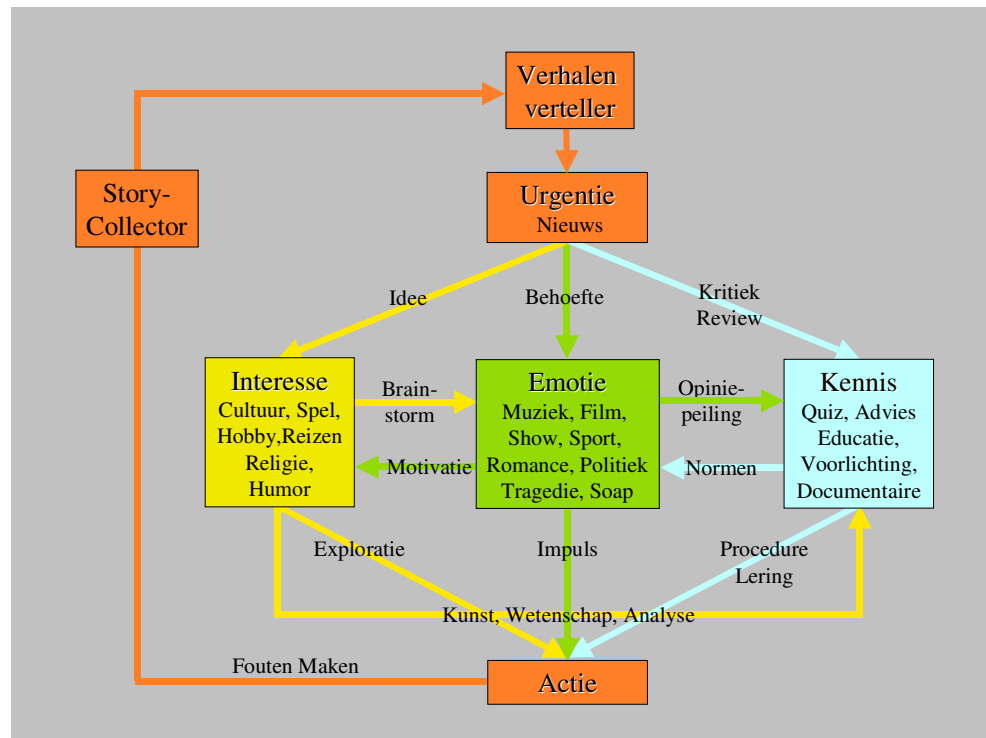
10.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een complete cyclus beschreven. In deze cyclus worden acties uitgevoerd. Deze acties produceren ervaringen, die worden gedeeld, veredeld tot content en daarna worden omgezet in directe (impuls) of uitgestelde actie (wens, verlangen, behoefte).

Ervaringen worden tussen mensen overgedragen door verhalen. In de media-industrie worden verhalen veredeld tot multi-mediale content (bijvoorbeeld films, boeken, kranten, tijdschriften, reclame, folders, catalogus, website). De relatie tussen de content en het actie-domein is meestal niet direct te maken. Men kan tijdens het kijken naar een film (nog) niets kopen. Dit is jammer omdat de mens juist tijdens het kijken naar een film in een impulsieve staat kan worden gebracht. Als mensen in een doordachte staat gaan kopen zijn ze veel kritischer en gaan bijvoorbeeld op zoek naar koopjes (prijs-vergelijken).

10.2. De Cyclus

Het menselijk systeem wordt bestuurd door de gebeurtenissen, die plaatsvinden in zijn buitenwereld. De verwachting zoekt naar *patronen* en zet deze patronen om in *scripts*. Deze scripts gaan op den duur de waarneming (de zintuigen) bepalen. Men ziet alleen wat men wil/kan zien (*de overtuiging*).



Een script wordt beschreven door een stereotiep verhaal. Door verhalen te vertellen, worden scripts tussen mensen onderling en tussen de generaties (*mythes*) overgedragen. Verhalen ontstaan omdat mensen fouten maken en van hun fouten leren (*ervaring*). De verhalen kunnen worden onderverdeeld in vier abstracte formats die corresponderen met de vier functies in de mens (Urgentie, Interesse, Emotie en Kennis). Tussen de vier functies bestaan vele relaties.

- **Urgentie**

Nieuws is het beste voorbeeld van Urgentie. Door de concentratie in de media (gericht op kostenbesparing) is de *diversiteit* van het nieuws steeds minder geworden. Steeds grotere doelgroepen worden van nieuws voorzien door één nieuwsdienst. Er vindt dus een zeer sterke *filtering* (middels overtuigingen) plaats van de verhalen. Door dit alles is het nieuws *abstract* geworden. De relatie tussen de persoonlijke levensfeer (stad, land) en de persoonlijke interesse is bijna niet meer aanwezig. Mensen koppelen nieuws onbewust aan hun persoonlijke situatie. Aangezien het nieuws zich vooral bezig houdt met gebeurtenissen met een *negatieve emotie* (zoals rampen en conflicten) voelen mensen zich steeds meer *ontkoppeld, onveilig en onrustig*. Het nieuws genereert dus met name *behoeften* (aan *contact, veiligheid en rust*) en koppelt daarmee vooral aan het onderdeel *Emotie*.

Nieuws stimuleert ook de Interesse (door het genereren van *Ideeën*) en de behoefte aan Kennis. In dit laatste geval wordt *Kritiek* op of een *Mening* over op een gebeurtenis gegeven.

- **Interesse**

Dit onderdeel richt zich op de *nieuwsgierigheid* in de mens en zijn behoefte om een *identiteit* te zijn. De *interesse* wordt gevoed door verhalen waarin wordt verteld over *ontdekkingen* (bijvoorbeeld van onbekende culturen.) *Reisverhalen* vormen hier een belangrijke input. Deze verhalen komen meestal voort uit de *persoonlijke levensfeer*. In een *hobby* komen de nieuwsgierigheid en de *identiteit* van de mens tot expressie. De identiteit van de mens (de behoefte aan *innerlijke eenheid*) wordt gevoed door *Spiritualiteit en Religie*. *Humor* geeft *inzicht* in de relativiteit van een situatie.

Ideeën kunnen worden *gewaardeerd* door de Emoties (een *brainstorm*).

- **Emotie**

De emoties worden gebonden als er *synchronisatie* plaatsvindt tussen de buitenwereld (de zender) en de binnenwereld van de mens (men raakt *geboeid*, *gaat op in* de ander). Als mensen elkaar kunnen horen en zien ontstaat *resonantie* en groepsvorming. Deze synchronisatie wordt bereikt door het gebruik van bepaalde kleuren, achtergrond geluid, woorden (herhaling van ques) maar vooral door *ritmes en modulaties* (in het praten, in de muziek, klappen etc). Belangrijk is *voorspelbaarheid* (bijvoorbeeld iedere week, terugkomende thema's en personen).

De emoties reageren met een *impuls* als er *geen conflict* is tussen de innerlijke prioriteiten. De boodschap die wordt uitgezonden moet daarom *simpel* zijn. Om in actie te komen moet de mens onder *tijdsdruk* worden gebracht (snel reageren, anders...).

De emoties die in dit onderdeel aan de orde komen moeten betrekking hebben op de primaire behoeften van de mens (liefde/haat, succes/falen, het (nood-)lot).

Voorbeelden: Muziek, Film, Show, Sport, Romantiek, Drama, Politiek.

De emoties genereren *meningen* en *motivaties*. Meninge kunnen worden gecombineerd met Kennis (*Opinie-programma*). Meninge kunnen collectief worden gepeild (*Opiniepeiling*). Motivatie stimuleert de Interesse.

- **Kennis**

Voorbeelden: Quiz, Educatie, Voorlichting, Documentaire.

Vanuit Kennis kunnen *normen* worden gesteld aan de emoties.

Er is een brug tussen Interesse en Kennis. Hier worden *ideeën omgezet in regels en theorieën*. Voorbeelden zijn: Kunst, Wetenschap en Analyse.

Het is mogelijk om ervaringsverhalen te verzamelen als ze *digitaal* worden verteld. Dit gebeurt in toenemende mate (bijv. in het kader van ziektes en hobby's). Er wordt meestal gebruik gemaakt van forums en chatboxen. In dit geval zijn de verhalen ongestructureerd. Constable Research heeft in het kader van het project Virtueel Werken van SMO een

Storyteller ontworpen die het mogelijk maakt om (levens-) verhalen te vertellen, te classificeren en te delen. Dit hulpmiddel wordt op dit moment samen met Cordys verder uitgewerkt.

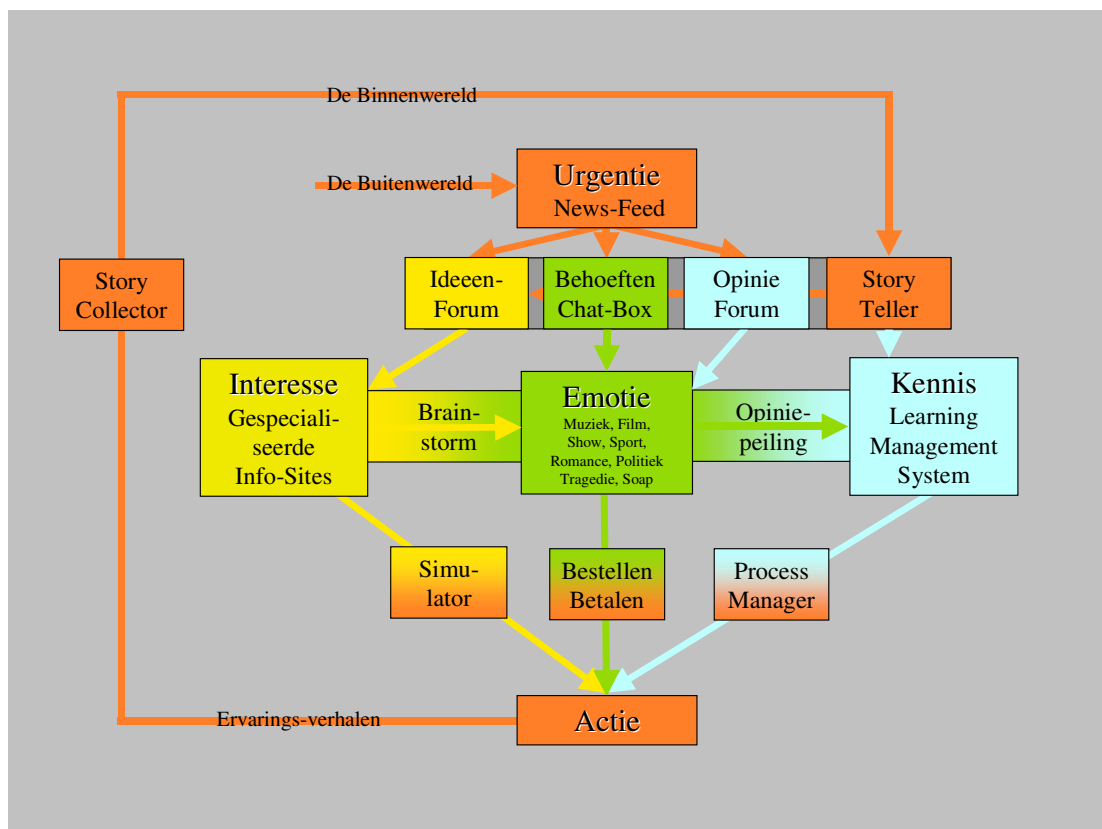
11. Vertaling van de Cyclus naar Technologie

In dit hoofdstuk wordt het model uit het vorige hoofdstuk (deels) ingevuld met bestaande technologie.

Er wordt verondersteld dat het systeem betrekking heeft op een deel van de belevingswereld van de mens. Het kan worden gespecialiseerd naar een bepaalde regio, een taalgebied, een bedrijf en zijn klanten, een interessegebied of een cultuur. Delen van het systeem kunnen over verschillende belevingswerelden worden gekoppeld.

De veranderingen in de buitenwereld van het systeem worden via een *News-Feed* binnengehaald. Deze News-Feed verspreidt het nieuws over vier verschillende interactie-middelen:

- een *Ideeen-forum* (zoals nieuwe ontdekkingen)
- een *Behoeften-chatbox* (zoals roddel, shownieuws)
- een *Opinie-forum*
- en de *StoryTeller/-Collector* (ervaringsverhalen).



De interactie-media kunnen worden gespecialiseerd (bijvoorbeeld per interesse-gebied) en indien de consument dat wenst kan het nieuws persoonlijk (bijvoorbeeld via Email) worden doorgegeven (*een alert*).

Een selectie van nieuws, ideeën, meningen, behoeften en ervaringen kan worden vertaald naar een TV-programma. In dit programma wordt de bundel geordend, geprioriseerd en gekoppeld aan *emotionele elementen* (muziek, een persoonlijkheid, publiek, decor). Het TV-programma wordt na uitzenden via het Internet beschikbaar gesteld zodat men er naar kan kijken als men wil (*on-demand*).

In een volgende fase wordt de content wederom geordend en met name meer *compact* gemaakt zodat ze een langere levensduur krijgt. Het compact maken is een *handmatig* proces dat door deskundigen (*een redactie*) moet worden uitgevoerd. Duidelijk zal zijn dat hier speciale hulpmiddelen voor nodig zijn (bv. *content management, project-management* en een *gedeelde werk omgeving*). Ten aanzien van educatieve content is er een internationale standaard (SCORM) die het mogelijk maakt om deze content internationaal uit te wisselen en te hergebruiken.

Deze *stabiele* content wordt aan de ene kant ondergebracht in Info-sites (per interessegebied) en aan de andere kant in een Learning Management Systeem (LMS, Cursussen, Training). Naar verwachting zal het LMS de meest stabiele content bevatten.

Op dit niveau kunnen weer TV-programma's worden gekoppeld en voor later gebruik worden opgeslagen.

Vanuit het Ideeën-Forum gaan groepen *brainstormen* en vanuit het Opinie-forum worden *Opinie-peilingen* uitgevoerd. Zowel brainstorms als opiniepeilingen, zeker als ze real-time worden uitgevoerd, hebben een sterke *emotionele* waarde omdat men een *keuze* moet maken.

Er worden drie actie-typen ondersteund namelijk:

- de impuls (zoals bestellen en betalen)
- de exploratie (*een simulator, game*)
- en de doordachte actie (*een process-manager*).

Een process-manager (workflow) bestuurt complexe processen (zoals het aanvragen van een hypotheek in combinatie met het kopen van een huis, het verhuizen en het inrichten van het huis). De process-manager kan worden gekoppeld aan het LMS zodat men eerst kan leren *hoe* men iets moet doen en het daarna *direct* uitvoeren.

Een simulator laat mensen *spelen met mogelijkheden* (de fantasie). De simulator kan worden gekoppeld aan de Info-Sites (bv. het uitzoeken en plannen van een reis).

Uiteindelijk kunnen de uitgevoerde acties worden geevalueerd en kan de ervaring worden vastgelegd in de *StoryTeller/-Collector* waardoor de cyclus is gesloten.

12. Mogelijke Toepassingen van de Media-Hub

- ***Gokken met voorkennis***
Een consument kijkt naar de Staatloterijshow. Dit doet hij via zijn TV en zijn speciale apparaat. Het apparaat geeft de informatie van show net iets sneller door dan de TV. Er wordt getrokken en de consument ontdekt dat hij niet in de prijzen is gevallen. Zijn laatste cijfer is een 2 en het is een 3. Hij kan nu real-time een lot kopen (lees tien loten, 10X de prijs) die eindigt op een 3. Hij kan weer meespelen. Indien hij weer een verkeerd lot heeft, kan hij weer instappen (100X de prijs). Aangezien dit te duur is, koppelt hij zich via zijn interactie-apparaat aan een (vooraf gedefiniëerde) groep die nu collectief een lot koopt.
- ***Het besloten concert***
Er wordt een concert uitgezonden voor een besloten doelgroep. De consument kan geluid maken (bijvoorbeeld klappen) wat collectief wordt teruggekoppeld. Hij kan meerdere gezichtspunten kiezen (zoals kleedkamer, podium, zaal), kopen (kleding artiest, muziek) en betalen. De consument kan repetities bijwonen en contact maken met de uitvoerenden. De consument kan de muziek van het concert bewaren. Ze kan niet buiten de doelgroep worden gebracht (encryptie).
- ***Het adviesprogramma***
Artikelen (boeken, muziek) worden besproken. De consument kan zijn mening geven (tekst, stemmen) en kopen.
- ***De collectieve quiz***
Dit is een toepassing die voorborduurt op een quiz. Het geeft de consument de mogelijkheid (via een camera = webcam) om op het televisie-interface te verschijnen en via een afvalrace aan een quiz mee te doen.
- ***Het opinie-programma***
Op het TV-interface wordt voorlichting gegeven. Op het persoonlijke interface kan men dieper ingaan op een bepaald issue. Men kan stemmen, vragen stellen en meepraten. Opiniepeilingen kunnen real-time worden uitgevoerd en gecombineerd met voorlichting
- ***Collectief brainstormen***
Een belangrijk issue wordt toegelicht waarna de kijkers ideeën kunnen genereren en stemmen over de beste ideeën.
- ***Educatie***
Aan een speciale doelgroep (bijvoorbeeld artsen) wordt collectief bijscholing gegeven. Men kan meekijken en meepraten in een college wat men wil volgen (ouderen). Via de persoonlijke interface kan men dieper ingaan op het onderwerp.

13. *Wat is de Volgende Stap?*

Het Media-Hub-concept is innovatief. Dat wil zeggen dat het nog nergens is geïmplementeerd en uitgetest. Om dit te kunnen doen moet er een prototype worden gebouwd en een plaats worden gevonden waar dit prototype met een aantal kritische consumenten kan worden uitgetest. Het prototype moet worden voorzien van aantrekkelijke content.

Om de content te kunnen bepalen moet er een belevingswereld worden gekozen die voldoende consumenten aanspreekt en aan de andere kant niet te complex is.

Om een prototype te kunnen bouwen zijn de volgende partijen nodig:

- Een Financier of klant die een innovatief project aandurft (bv Virtueel Genieten, Heineken, via SMO)
- Een leverancier van infrastructurele software (de Enterprise Service Bus, Cordys)
- Een leverancier van specifieke software-componenten die aan de bus worden gekoppeld (Cordys, TNO-Telecom (bv betalen), eventueel anderen)
- Een breedband netwerk-leverancier met in eerste instantie een Nederlands bereik die de mogelijkheid heeft om Internationaal te gaan opereren (KPN, via TNO-Telecom)
- Een ontwikkelaar van appliances (via TNO-Telecom of Cordys, bv Philips)
- Een leverancier van ADSL met directe toegang tot een experimentele klantengroep (bv. een kleine kabelaar, te bereiken via TNO-Telecom)
- Een R&D-partner met kennis van de media en de telecom-wereld (TNO-Telecom)
- Een format-ontwikkelaar die zorg draagt voor de emotionele component (de Rijk)
- Content-leveranciers
 - Info Sites, News-Feed (een Uitgever, nog te zoeken)
 - Educatieve Content (Global Learning Group)
Het is sterk afhankelijk van de belevingswereld die wordt gekozen of deze content al aanwezig is of moet worden gemaakt.
 - Ervaringsverhalen (bv. Constable Research)
De ervarings-verhalen moeten in eerste instantie worden verzameld. Dit kan via interviews of via het scannen van websites waar deze verhalen worden verteld. Welke verhalen is afhankelijk van de belevingswereld die wordt gekozen.
 - Multi-mediale content (bv Rene Stokvis)
- Een Programma-manager/Coördinerend Architect (bv. Constable Research)

Uit bovenstaande opsomming blijkt dat er naast een klant nog behoefte is aan een content-leverancier als partner (een Uitgever).

Het voorstel is om de komende bijeenkomst te focussen op het vinden van een passend exploratie-domein (Een klant). Wellicht is het project Virtueel Genieten (documentatie toegezonden een perfecte pilot.

Constable Research BV fosters seamless collaboration between people, systems and organizations. We leave no stone unturned to find out what's the best for our customers.

Constable Research supports you in inventing and realizing new business opportunities. Our specialty is a combination of designing, searching & realizing. We draw concepts, do research, find business partners and realize applications for new technology. Constable Research is excellent in distinguishing unmanageable hypes and daily work.

Starting point is the human being and its specific context. That's why we have both technical and IT-knowledge, as well as knowledge and experience of social and cognitive-emotional issues. Our clients are middle and large companies in the profit and non-profit sector.

Constable Research is a highly collaborative company. Collaboration has to be based on trust and sharing a common path. We want to share our knowledge and experiences with everyone who desires to play a creative game with us.

Some of our partners in play are: Cordys, The Global Learning Institute, VB Innovation Management and the Foundation of Society and Business. We offer certified Metagroup services. We designed the StoryMatcher™ and developed Story Engineering™, as a process of facilitating research, development and innovation.

Hans Konstapel, mathematician, decided to leave his job as vice-president at ABN-AMRO, a Dutch bank. He has worked there more than twenty years. Hans had a huge interest in other subjects than banking. Subjects related to societal questions. Like how to improve healthcare and how to change social security. Besides that, he longed for another kind of growth and development of both his professional and private life. By chance he jumped into several domains.

Hans is a born strategist: he envisions the future in a lively and comprehensible way. Has a solid and reliable network of friends and relatives. The start of Constable Research, nine years ago, went beyond expectation. As went the coming years. Clients, from other than expected contexts, arrived.

www.constable.nl