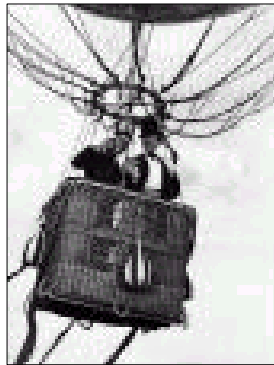


PROJECTPLAN

NL-PASSEPARTOUT



Document versie: 1.0
Datum: 17 september 2004
Projectnummer: IS043026

Auteurs: Stoneroos (Annelies Kaptein, Walter de Rijk)
Bijdragen: CWI (Lynda Hardman, Dick Bulterman, Lloyd Ruthledge)
TU/e (Lora Aroyo, Paul de Bra)
V2_ (Siuli Ko-Pullan, Anne Nigten)
CharToon (Paul ten Hagen, Fons Kuijk)
Philips (Keith Baker, Hans Driessen, Rop Pulles)

Inhoudsopgave

1. MANAGEMENTSAMENVATTING.....	3
ACHTERGROND.....	3
INHOUD NL-PASSEPARTOUT PROJECT.....	4
SAMENWERKING.....	5
PROJECTORGANISATIE.....	5
2. DEELNEMERS EN DERDEN.....	6
PENVOERDER: STONEROOS B.V., HILVERSUM, NEDERLAND.....	6
PARTNER: CWI-INS2 EN CWI-SEN5, AMSTERDAM, NEDERLAND.....	6
PARTNER: TECHNISCHE UNIVERSITEIT EINDHOVEN, FACULTEIT WISKUNDE EN INFORMATICA, NEDERLAND.....	7
PARTNER: STICHTING V2_, INSTITUUT VOOR DE INSTABIELE MEDIA, ROTTERDAM, NEDERLAND.....	7
PARTNER: CHARTOON SOFTWARE BV, DIEMEN, NEDERLAND.....	8
PARTNER: PHILIPS PDSL, EINDHOVEN, NEDERLAND.....	8
3. ACHTERGROND: "THE ROAD TOWARDS CONVERGENCE".....	9
BREAKTHROUGHS.....	9
MULTIMEDIA CENTRE IN DE MULTICULTURELE SAMENLEVING.....	9
NL-PASSEPARTOUT IS DE NEDERLANDSE DELEGATIE VAN HET ITEA PASSEPARTOUT PROJECT.....	11
4. PROBLEEMSTELLING EN DOELSTELLING.....	13
DOELSTELLINGEN TU/E.....	13
DOELSTELLINGEN CWI-SEN5.....	13
DOELSTELLINGEN CWI-INS2 EN V2_.....	14
DOELSTELLINGEN STONEROOS INTERACTIEVE TELEVISIE.....	15
DOELSTELLINGEN CHARTOON SOFTWARE.....	16
5. TECHNOLOGISCHE INNOVATIE.....	17
SMIL.....	18
OPEN STANDAARDEN.....	18
6. DUURZAAMHEID.....	19
TOETSING PROJECT.....	19
SCENARIO "MAXIMA".....	19
NETWERK.....	19
DUURZAAMHEID.....	19
7. SAMENWERKING.....	21
NL-PASSEPARTOUT ONDERDEEL VAN ITEA PASSEPARTOUT.....	21
NL-PASSEPARTOUT DEELNEMERS.....	21
KENNISBESCHERMING EN GEBRUIK VAN RESULTATEN.....	22
SAMENWERKING IN RELATIE TOT HET PRODUCT.....	22
8. ECONOMISCH PERSPECTIEF.....	23
MKB PARTNERS.....	23
STONEROOS INTERACTIEVE TELEVISIE.....	24
CHARTOON SOFTWARE.....	24
KENNISINSTELLINGEN CWI EN TU/E.....	25
V2_ INSTITUUT VOOR INSTABIELE MEDIA.....	25
9. UITVOERING VAN HET PROJECT.....	27
PROJECTAANPAK.....	27
WERKPAKKETTEN.....	27
WP1: PROTOCOLLEN EN GENERIEKE SERVICES.....	27
WP2: BRUIKBAARHEID BIJ DIRECTE TOEPASSING IN EEN MASS-CUSTOMIZATION BOX (<i>IN-THE-BOX</i>).....	28
WP3: BRUIKBAARHEID BIJ INDIRECTE TOEPASSING VIA INTERACTIVE DEVICES EN TECHNOLOGIEËN (<i>OUT-OF-THE-BOX</i>).....	28
FASERING.....	29
TIJD-ACTIVITEITENPLAN.....	29
AFHANKELIJKHEDEN.....	30
TIME TO MARKET.....	30
10. RELATIE BEGROTING-PROJECTPLAN.....	31

1. Managementsamenvatting

Achtergrond

De ontwikkelingen op het gebied van digitale televisie gaan razendsnel. Het aanbod aan zenders en programma's die via satelliet, ether, kabel en zelfs Internet worden aangeboden neemt hand over hand toe. Het succes van de DVD-speler heeft de behoefte aan storingsvrije digitale beelden nog verder vergroot. Philips probeert met haar Philips Digital Systems Lab (PDSL) vooruit te lopen op deze (nabije) digitale toekomst en is nu al bezig met het ontwikkelen van nieuwe ontvangers die al deze vormen van "uitzendingen" in één apparaat zullen verenigen; de "Mass-Customization Box" of "Blu-Ray PVR". Het apparaat combineert een Blu-Ray DVD-speler met een personal video recorder en digitale televisieontvangst via DVB, Internet en peer-to-peer netwerken. Het apparaat zal tevens voorzien worden een middleware omgeving (bijv. MHP, SMIL, HTML+TIME of Flash) en van (draadloze) thuisnetwerk faciliteiten (WIMAX), zodat ook andere devices in huis gebruik kunnen maken van aanwezige digitale beelden en geluiden en die ook zelf kunnen aanleveren. Het geheel is voorzien van een Digital Rights Management systeem (DRM) zodat auteursrechtelijk beschermde content niet misbruikt kan worden. Philips wil de Mass-Customization Box exploiteren in de periode van 2007-2012.

Om de kijker in staat te stellen alle binnenkomende signalen te kunnen benutten, wordt er tevens een user-interface ontwikkeld die alle vormen van content aan elkaar kan knopen. Het systeem zal "Blu-Is" heten. Het doel van Blu-Is is het creëren van een "Ambient Intelligence (AI)". Ambient Intelligence zorgt ervoor dat de massamarkt entertainment industrie zich zal gaan bewegen van een service industrie naar een ervarings industrie. Het betekent massa-customisatie van AV-content. AV-content gebaseerd op Ambient Intelligence wordt gebruikt om de kijker/gebruiker een betere ervaring te bieden door de content reactief te maken op de behoeftes van de kijker. Dit is ook het doel van MPEG21 en TV-Anytime. Blu-Is is de toepassing van dit concept op de Mass-Customization Box. Blu-Is probeert gebruikersinteractie die geboden wordt via 3 verschillende media (Blu-disk, DVB en P2P netwerken) te standaardiseren.

Om te onderzoeken wat de mogelijkheden zouden kunnen zijn van de Mass-Customization Box en Blu-Is heeft Philips het initiatief genomen om een aantal internationale en nationale consortia te starten. In het reeds afgeronde "Jules Verne" project werd onderzoek gedaan naar de hardware van de Mass-Customization Box. Een nieuw project genaamd "Passepartout" onderzoekt de mogelijkheden die de Blu-Is software zou kunnen bieden in de nabije toekomst rond 2006/2007. Het beoogt te onderzoeken hoe bestaande Broadcast en Web technologieën kunnen samenvloeien in één home entertainment centrum, die media via een draadloos thuis netwerk kan verspreiden naar verschillende soorten apparaten. Philips neemt hierin deel samen met Thomson, Telvent, Cardinal Systems, Inria en andere internationale partijen.

Om de kennis in Nederland op het gebied van iTV, digitale content productie en webtechnologieën en talen betere te integreren met de kennis van de Mass-Customization Box en de daarin gebruikte technieken, heeft Philips het initiatief genomen om een Nederlands consortium bij elkaar te zoeken dat in samenwerking met het internationale consortium zal gaan opereren. Het Nederlandse consortium zal een bijdrage leveren aan de onderliggende technologieën en de toepassingen van Blu-Is achtige applicaties en zal op basis daarvan een aantal demonstrators ontwikkelen die de mogelijkheden van een multi-ontvanger met PVR, netwerk en Blu-Ray tonen in een realistische huishoudomgeving.

Inhoud NL-Passepartout project

De diffusie van het aanbod en de beschikbaarheid van honderden bronnen voor multimedia signalen zijn interessante uitdagingen voor het ontwerp en de ontwikkeling van technieken op het gebied van gebruikersprofielen, personalisatie en adaptieve gebruikersinterfaces. De kijker loopt het risico de weg kwijt te raken in de grote overvloed aan aanbod. Er zijn oplossingen nodig die de kijker gaan helpen een goede keuze te maken uit het gigantische aanbod. Philips ontwikkelt Blu-Is als mogelijke oplossing voor dit probleem. In het Nederlandse Passepartout project zal onderzoek gedaan worden naar de kaders en toepassingen van Ambient Intelligence via Blu-Is in combinatie met de Mass-Customization Box. NL-Passepartout zal onderzoeken welke mogelijke toepassingen er zijn en welke effecten de toepassing heeft. TU/e en V2_ zullen onderzoek doen naar de front-end van de Blu-Is toepassing. Stoneroos zal het project voorzien van marktrealisme. Philips en V2_ zullen samen ook onderzoek doen naar het gebruik van nieuwe display-technieken in een netwerk (Nomadic Media). Het onderzoek wordt gedaan in samenwerking met Philips PDSL en de internationale Passepartout partners.

Kern van het NL-Passepartout project is onderzoek naar het automatisch genereren van persoonlijke kijkadviezen met behulp van dynamisch opgebouwde gebruikersprofielen, die op dusdanige wijze gepresenteerd en gebruikt kunnen worden, dat de kijker altijd de controle behoudt over zijn Mass-Customization Box apparaat en de voor hem of haar interessante content weet te vinden in het gigantische aanbod. De persoonlijke kijkadviezen worden gebruikt om content toegankelijk te maken op Tv-schermen, projectoren of draagbare displays en spelers in een draadloos thuisnetwerk. In dit kader zal tevens onderzoek gedaan worden naar mechanismen voor het incrementeel authoren van content bovenop bestaande broadcast content en het daaropvolgend delen van deze toevoegingen met anderen via Internet video-chat groepen. De gebruikersprofielen volgen de kijker gedurende lange tijd en worden telkens automatisch aangepast als de kijker zijn kijk- en gebruiksgedrag aanpast. Daarnaast wordt onderzoek gedaan naar het gebruik van gestandaardiseerde technieken als SMIL, MPEG4/7, SVG en XMT als basis voor een nieuwe vorm van content distributie en peer-2-peer sharing omgevingen (P2P).

De werkzaamheden in het NL-Passepartout project zijn verdeeld over 3 werkpakketten:

- **WP1: Protocollen en generieke services**
Dit werkpakket zal zich richten op het formuleren van protocollen en generieke services die nodig zijn bij de dynamische, gepersonifieerde gegevensverwerking van de inkomende multimediale content op de Mass-Customization Box in combinatie met Blu-Is. Er wordt onderzoek gedaan naar het gebruik van gestandaardiseerde technieken als SMIL, MPEG4/7, SVG en XMT als basis voor een nieuwe vorm van content distributie en P2P sharing omgevingen. De werkzaamheden in WP1 dienen als referentie en basis voor de andere 2 pakketten. Aan dit werkpakket zullen Stoneroos, CWI-INS2, CWI-SEN5 en TU/e deelnemen. Tevens zal er samengewerkt worden met de deelnemers van WP1 van het internationale Passepartout project en met Philips-PDSL.
- **WP2: Bruikbaarheid bij directe toepassing in Philips Mass-Customization Box met Blu-Is (in-the-box).**
Dit werkpakket zal zich richten op het onderzoeken en beschrijven van set-top box applicaties die direct gerelateerd zijn aan Blu-Is, de Mass-Customization Box, een Tv-scherm en een afstandsbediening. De applicaties zijn geschikt voor meerdere gebruikers en zullen gebruik maken van dynamische en gepersonifieerde data sets. Aan dit werkpakket zullen Stoneroos, CharToon, CWI-SEN5 en TU/e samenwerken. De demonstrators zullen in samenspraak met Philips en de ITEA partners van internationaal WP2 en WP4 gebouwd worden (zie FPP ITEA-Passepartout).

- **WP3: Bruikbaarheid bij indirecte toepassing via interactive devices en technologieën (out-of-the-box).**

WP3 zal zich richten op het onderzoeken en beschrijven van applicaties die indirect gebruik maken van de mogelijkheden van de mediacontent die verzameld wordt op de Mass-Customization Box met Blu-Is. De applicaties onderzoeken de toepassing van interactieve multimedia content op interactive devices (zoals wearable displays) die door meerdere gebruikers gelijktijdig gebruikt kunnen worden op een dynamische, gepersonifieerde manier. Gebruikers kunnen incrementeel informatie toevoegen aan uitzendingen en deze doorzenden naar bekenden via een P2P connectie. Aan dit werkpakket zullen V2_ en CWI-INS2 samenwerken. Een belangrijk aspect van dit werkpakket is het neerzetten van diverse scenario's voor de draadloze huishoudens van de toekomst middels o.a. een uitgebreid prototype waarin de gebruiker en interactie een grote rol speelt. De demonstrators zullen in samenspraak met Philips en de ITEA partners van internationaal WP2 en WP4 gebouwd worden (zie FPP ITEA-Passepartout).

Samenwerking

Aan dit project zullen naast de penvoerder Stoneroos Interactieve Televisie nog 4 andere partijen deelnemen: CharToon Software, V2_, Technische Universiteit Eindhoven en de SEN5 en INS2 groepen van het Centrum voor Wiskunde en Informatica. Het NL-Passepartout consortium is samengesteld uit 2 MKB-bedrijven en 2 kennisinstellingen en een instituut, die zich beweegt op het raakvlak van (instabiele) media en kunst. De competenties van deze 5 partners vullen elkaar sterk aan; de kennisinstellingen hebben veel ervaring op het gebied van personalisatie en het creëren van gebruikersprofielen, internationale standaarden en Ambient Intelligence. De MKB-bedrijven zijn zeer ervaren op het gebied van het presenteren van complexe multimedia content via innovatieve technologieën. De MKB-ers doen naast uitvoerend werk voor commerciële klanten al geruime tijd onderzoeks- en ontwikkelingswerk naar nieuwe technieken.

Het Nederlandse Passepartout project is onderdeel van een internationaal ITEA-project ook genaamd Passepartout. Er zal samengewerkt worden met diverse partners in dit project. Dit zijn onder andere Philips-PDSL, Philips Research, Thomson R&D, ETRI, Saint-Thomas, Telvent en Prewrite. Aan dit internationale project draagt het Nederlandse consortium kennis bij op het gebied van Ambient Intelligence en standaards.

Projectorganisatie

De supervisie op het NL-Passepartout project is in handen van Stoneroos Interactieve Televisie. Stoneroos zal de contacten onderhouden met SenterNovem en alle benodigde rapportages verzorgen met input van de overige partners. Per werkpakket is een werkpakketmanager aangesteld. De supervisie van werkpakket 1 is in handen van de TU Eindhoven, de supervisie van werkpakket 2 is in handen van Stoneroos en de supervisie van werkpakket 3 is in handen van V2_. Tot slot is bij elke partner een contactpersoon aangewezen voor dit project (zie hiervoor de bijlagen 1). De 5 contactpersonen zullen regelmatig (maar minimaal elke 6 maanden) bijeenkomen om de voortgang van het project te bespreken en iedereen op de hoogte te brengen van de vorderingen binnen zijn/haar bedrijf.

2. Deelnemers en derden

Penvoerder: Stoneroos B.V., Hilversum, Nederland

Stoneroos staat voor interactieve televisie en is ontstaan door de bundeling van kennis op het gebied van TV, vormgeving en art-direction, diepgaande programmeerkennis en inzichten in interactieve concepten voor Internet en andere multimedia; In minder dan 3 jaar tijd is het Stoneroos gelukt om, in nauwe samenwerking met televisiemakers, omroepen en kabelmaatschappijen, diverse televisietitels van een goed in elkaar stekend iTV concept te voorzien en dat uit te spelen op de Nederlandse Digitale Televisie.

Dat bleef niet onopgemerkt. In 2003 werd Stoneroos Interactieve Televisie tijdens de MILIA in Cannes genomineerd voor de Special Jury Award en in 2004 voor de prijs van Best Developer! Stoneroos heeft in 2003 een iTV redactietool ontwikkeld die het voor TV producenten zeer eenvoudig maakt om interactieve digitale content mee te sturen met televisieprogramma's. In 2004 realiseert Stoneroos een aantal interactieve televisie games voor het Telenet platform in België.

Website: www.stoneroos.nl

Partner: CWI-INS2 en CWI-SEN5, Amsterdam, Nederland

CWI is het nationale onderzoeksinstituut voor wiskunde en informatica. CWI is het nationale onderzoeksinstituut voor wiskunde en informatica. Het onderzoek varieert van toegepast tot fundamenteel. CWI-informatici bestuderen onder meer de renovatie van oude computerprogramma's (legacy software), software verificatie, kwantum computing, agent technologie en genetische algoritmes, database management systemen en multimedia. Het wiskundeonderzoek omvat onder meer signaal- en beeldverwerking, numerieke simulatie van biologische en fysische systemen, cryptologie en optimalisatie.

Het CWI is in 1946 opgericht om het land te helpen met de wederopbouw na de Tweede Wereldoorlog. En nog steeds is het verspreiden van kennis een belangrijk doel, niet alleen via wetenschappelijke publicaties maar ook via contractonderzoek en de oprichting van spin-off bedrijven. Zo voerde het instituut in de jaren 50 berekeningen uit aan Deltawerken. Het customer relationship management softwarebedrijf DataDistilleries (tegenwoordig onderdeel van SPSS) is voortgekomen uit het data-mining onderzoek aan het CWI.

Het CWI heeft sinds de oprichting een prominente plek verworven in de onderzoekswereld. Zo is het instituut bekend om het onderzoek naar kwantum computing en optimalisatie. De talen ALGOL 60 en -68, Python en SMIL, zijn allen ontwikkeld aan het CWI, net als de eerste computers in Nederland (de ARRA en opvolgers). Een van deze machines is gebruikt voor de ontwikkeling van de Fokker F-27 Friendship. Het instituut staat ook bekend om het factoriseren van grote getallen. Dit onderzoek trok in 1999 wereldwijd aandacht met de 'kraak' van de RSA-512 code voor Internet beveiliging.

Onderzoek is teamwork. Veel CWI projecten worden dan ook uitgevoerd in samenwerking met partners uit de wetenschap, overheid en het bedrijfsleven. Het instituut is een van de oprichters van de European Research Organization for Informatics and Mathematics (ERCIM). Verder participeert het in het Telematica Instituut en het Wetenschap & Technologie Centrum Watergraafsmeer. Ook biedt het instituut onderdak aan het Benelux Kantoor van het World Wide Web Consortium (W3C). Het CWI bevindt zich op het Sciencepark Amsterdam en is gelieerd aan de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

Aan NL-Passepartout nemen 2 onderdelen van CWI deel: CWI-INS2 houdt zich bezig met automatische generatie van presentaties gebaseerd op semantische modellen van gebruikers, apparaten en

interfaces. CWI-SEN5 houdt zich bezig met het ontwikkelen van talen voor multimedia en content creatieprogramma's voor convergerende media apparaten.

Website: www.cwi.nl

Partner: Technische Universiteit Eindhoven, Faculteit Wiskunde en Informatica, Nederland

De Technische Universiteit Eindhoven is een van de leidende technische universiteiten in de wereld (vaak gerangschikt in de top-10). De universiteit biedt master- en ingenieursopleidingen aan en onderwijst rond de 5000 studenten. De Adaptive Web-Based Information Systems groep is onderdeel van de Informatica afdeling en wordt geleid door prof.dr. Paul De Bra. De groep is leidend op het gebied van de adaptieve hypermedia en is kernlid van het ProLearn Network of Excellence. De groep heeft het AHAM referentiemodel voor adaptieve hypermedia-applicaties gepubliceerd en de general-purpose engine voor adaptieve hypermedia AHA! ontwikkeld, software die in onderzoeksprojecten en adaptieve cursussen gebruikt wordt in verschillende instituten in verschillende landen. De groep onderhoudt ook de Adaptive Hypertext and Hypermedia Homepage (<http://www.wis.win.tue.nl/ah/>) en de Adaptive Hypermedia Mailing List (ah@listserver.tue.nl). In 2004 is de TU/e ook de gastheer van de Third International Conference on Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems. Samen met Philips Research en andere faculteiten van de TU/e is de groep betrokken in het TU/e speerpunt op het gebied van Ambient intelligence. De groep is actief betrokken bij onderzoek naar het modelleren van de gebruiker voor personalisatie en adaptatie van inhoud, navigatie en presentatie

Website: www.tue.nl

Partner: Stichting V2_, Instituut voor de Instabiele Media, Rotterdam, Nederland

V2_ verricht onderzoek, organiseert presentaties en ondersteunt kunstenaars en organisaties met verschillende faciliteiten en diensten. Het onderzoek richt zich op het ontwikkelen van innovatieve gereedschappen (tools), en het ontwikkelen van concepten en toepassingen van (media)technologie in de kunst en cultuur. Het onderzoek krijgt vorm in theorievorming, workshops, hard- en softwareonderzoek voor specifieke projecten en publicaties.

Het onderzoek van V2_ richt zich op drie gebieden, die zijn samengebracht onder de noemers: interactie, interface en data-organisatie.

- Interactie. Soft- en hardwareontwikkeling. Uniek aan V2_ is dat het zelf hardware onderzoekt en ontwikkelt. Hierbij valt te denken aan sensoren, biofeedback, draagbare computers met draadloze zenders en ontvangers (bijv. Bluetooth en WiFi). Door zelf hardware te ontwikkelen lopen we ook voorop en kunnen we dingen doen en maken die met bestaande andere hardware vaak nog niet kan.
- Interfaces. Draadloze gebruikersinterfaces; draagbare (mini)computers, sensoren; biofeedback; enhanced reality via hoge bandbreedte-netwerken en dergelijke. V2_ heeft veel ervaring opgedaan met het zelf ontwikkelen van nieuwe Open-sourcesoftware, en met het combineren en uitbreiden van bestaande Open-sourcesoftware. Er wordt ook veel internationaal samengewerkt met andere Open-sourceprogrammeurs. Open-sourcesoftware wordt steeds beter en zal in de toekomst dan ook een steeds belangrijker worden. In Nederland loopt V2_ bij deze ontwikkelingen voorop en kan anderen hierbij helpen en adviseren. V2_ heeft goede programmeurs in dienst met veel ervaring op dit terrein, en heeft ook de nodige ervaring met het projectmanagement van Open-sourceprojecten (MMBase etc).
- Data-organisatie, Informatievisualisatie; onderzoek en ontwikkeling van de genetische code van softwarekunst; Open-sourcesoftwareontwikkeling voor de kunst- en cultuursector.

Website: lab.v2.nl

Partner: CharToon Software BV, Diemen, Nederland

CharToon Software BV is een Nederlands R&D bedrijf dat animatie technologie ontwikkelt voor interactieve media. Humanoïde interfaces zijn hierbij van overheersend belang. Het bedrijf, opgericht in november 2000, is met zijn activiteiten gestart in november 2003. Het bedrijf beschikt thans over een animatiebasis, waarmee op concurrerende wijze Internet animaties kunnen worden ontwikkeld. Deze technologie kan zowel in eigen huis geëxploiteerd worden als in licentie aan derden worden geleverd.

Website: www.epictoid.nl

Partner: Philips PDSL, Eindhoven, Nederland

Philips is marktleider op het gebied van digitale technologie voor televisie en visuele weergave, draadloze communicatie, spraakherkenning, video compressie en optische producten, en het gebied van de onderliggende chip-technologie die doorbraken op dit gebied mogelijk maakt. Philips is actief in ongeveer 80 bedrijfstakken, variërend van consument-electronica tot medische systemen, en van communicatiesystemen tot chips. De Philips bijdrage aan het NL-Passepartout project wordt geleverd door Philips Digital Systems Laboratories (PDSL).

LET OP: In tegenstelling tot bovenstaande 5 partijen doet Philips geen verzoek tot subsidiering van de kosten voor het NL-Passepartout project binnen de IS-regeling, aangezien Philips via een alternatief programma subsidie heeft verkregen voor de deelname aan NL-Passepartout. Beschrijving van de deelname van Philips aan dit project zal zich in dit projectplan daarom beperkt blijven tot de inhoudelijke zaken.

3. Achtergrond: "The Road Towards Convergence"

Introductie

De markt voor geïntegreerde digitale communicatie en broadcast systemen ontwikkelt zich in snel tempo, producten volgen elkaar snel op en hun complexiteit groeit gestaag. Als het bedrijfsleven wil inspelen op deze ontwikkelingen dan is een effectieve ontwikkelingstechnologie tussen kenniscentra en audiovisuele markt, onontbeerlijk. ICT neemt een steeds belangrijker plaats in. Digitale media en ICT gaan hand in hand. Een aantrekkelijke mogelijkheid voor de efficiënte ontwikkeling van dit soort complexe systemen is samenwerking. Deze samenwerking kan plaatsvinden tussen gespecialiseerde bedrijven, die ieder vanuit eigen deskundigheid, kennis en vaardigheid een schakel kunnen zijn in een nieuwe ontwikkeling. Op deze wijze wordt optimaal gebruik gemaakt van specialistische kennis van product en markt. Niet ondenkbaar is dat inzet van geïntegreerde de software van diverse mediacomponenten een belangrijke rol speelt om succesvol te kunnen zijn. Kennis van diverse partijen, die concreet wordt omgezet in producten (hardware, software ontwikkeling, en content) of communicatie-, en amusements-, educatieservices voor de markt.

Breakthroughs

In augustus 2004 presenteerde PriceWaterhouseCoopers een omvangrijk rapport n.a.v. de studie naar de ICT ontwikkelingen in Europa. "Rethinking the European ICT agenda" en heeft daarbij 10 potentiële breakthroughs gepresenteerd. Uit het rapport blijkt dat diverse landen buiten Europa succesvol zijn bij de ontwikkeling in ICT: Korea, India, China, USA, en Japan overtreffen Europa op vele fronten.

De door PWC opgesomde breakthroughs zijn bijna zonder uitzondering tegen het licht te houden in het kader van de ITEA Passepartout doelstellingen. De doelstelling van Passepartout komt tegemoet aan het streven om de EU, maar middels dit Nederlandse consortium vooral ook Nederland, op de kaart te houden waar het gaat om baanbrekende ontwikkelingen op het gebied van digitale media productie, distributie en consumptie.

Drie breakthroughs lichten we uit het rapport (in willekeurige volgorde) die rechtstreeks betrekking hebben op ITEA Passepartout en in het bijzonder de Nederlandse bijdrage aan dit consortium.

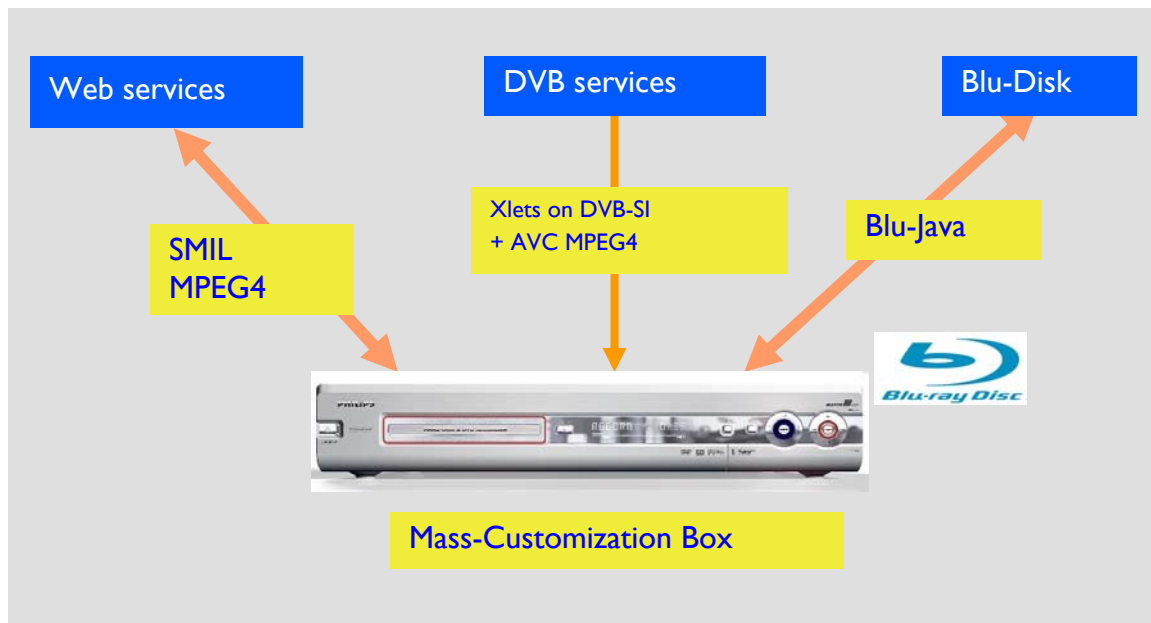
- Breakthrough 1: "Realize the vision of 'any content, anytime, anywhere, any platform'"
Content wordt beschouwd als een belangrijke motor voor groei en werk. De EU zou deze motor moeten voeden door het realiseren van deze visie (anytime) door het initiëren van multiplatform access for contentproducers en nieuwe systemen voor Digital Right Management (DRM) regimes".
- Breakthrough 2: "Go for global platform leadership in the ICT industry"
Aan de vooravond van de convergentie van content, netwerken en devices, is het een opportunity van dit Passepartout consortium om die leiderschapsrol, 'on the edge' te claimen.
- Breakthrough 3: "Shift the e-Business and e-Government policy from connectivity to taking up complex ICT applications"

Multimedia Centre in de Multiculturele Samenleving

De uitdaging van dit project is om verdere ontwikkeling en uiteindelijk uitvoering te geven aan de ITEA roadmap om convergentie van alle oude en nieuwe media in huishoudens te realiseren.

Het project is gebaseerd op het concept van de draadloze Home media centra in een multiculturele samenleving. Integratie van alle soorten media, voor elk gebruik, met toegang voor iedereen in een

overzichtelijke box, met een simpel te bedienen interface. De Mass-Customization Box is hiermee geboren. Draadloze toegang, Blu-Ray, multimedia en de nieuwe generatie PVR zijn de sleutel woorden in dit verhaal. De combinatie van deze technieken en technische mogelijkheden zal gaan leiden tot een massaal en complex te doorgronden informatieaanbod bij consumenten.



Figuur 1: Schema Mass-Customization Box

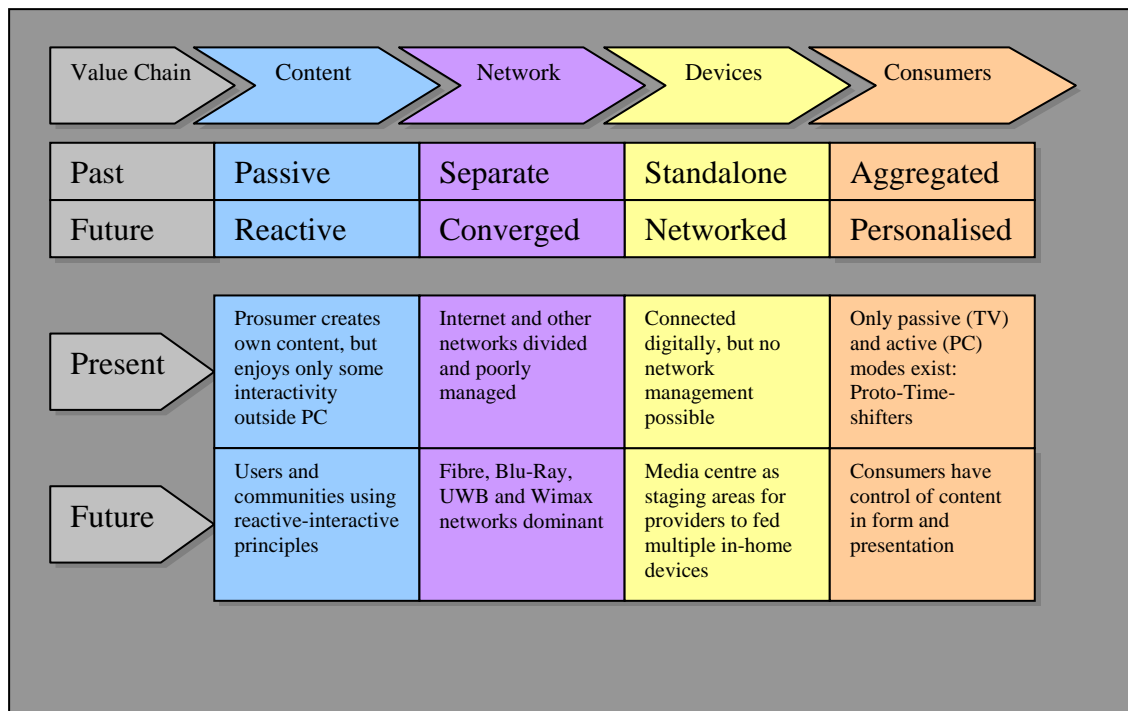
De resultaten van dit ITEA project zal een paradigma shift teweeg brengen in vergelijking met de huidige Settop boxen en PVR-DVD players, die nog gebruik maken van MPEG 2 technologie, veelal stand-alone zijn, en waarbij access niet vanzelfsprekend is.

De nieuwe generatie boxen staat garant voor optimaal gepersonaliseerd gebruik van massa communicatie, op maat aangeboden media content en technologie voor multicultureel consumenten (entertainment) gebruik.

De wereld om ons heen zal meer en meer veranderen in een zgn. "ambient intelligence responding surroundings".

<http://www.eusai.net>:

"Ambient Intelligence represents a vision of the future where we shall be surrounded by electronic environments, sensitive and responsive to people. Ambient intelligence technologies are expected to combine concepts of ubiquitous computing and intelligent systems putting humans in the centre of technological developments. Ambient Intelligence represents a long-term objective for European research bringing together researchers across multiple disciplines: computer science, electronics and mechanical engineering, design, architecture, social sciences, software engineering, to name a few."



Figuur 2: Reactive, networked and personalised Future of AV content

De consequenties van deze shift naar een "Ambient intelligence representation" paradigma, heeft consequenties voor de waarde keten. In figuur 2 wordt inzichtelijk gemaakt waar deze verschillen op geconcentreerd zijn. Van passief aanbod van content naar een reactief aanbod van content; van losse netwerken, naar convergentie van netwerken; van aparte losstaande stand-alone apparatuur naar centrale media centra, die binnen een huishouden content uitspelen; indelen van consumenten in diverse gedragsstadia (passief voor TV kijken actief voor PC gebruik), naar gepersonaliseerd gebruik los van 'state of mind', plaats of device.

Kortom de waarde keten, de toeleveranciers en het gebruik van content op diverse apparaten staan aan de vooravond van grote veranderingen.

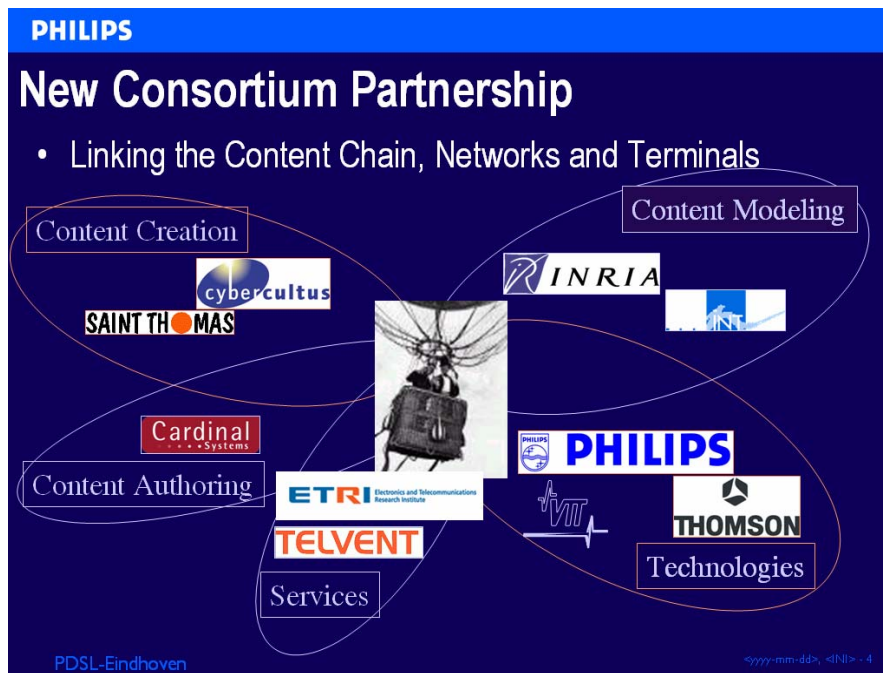
NL-Passepartout is de Nederlandse delegatie van het ITEA Passepartout project.

Zoals bekend bestaat het gehele ITEA consortium uit internationale partijen en maken de Nederlandse ondernemingen daar deel van uit. Belangrijke rol in dit project is weggelegd voor Philips en Thomson. Zowel de internationale partijen, en ook Philips volgen eigen subsidie trajecten en blijven daarom buiten de scope van deze aanvraag.

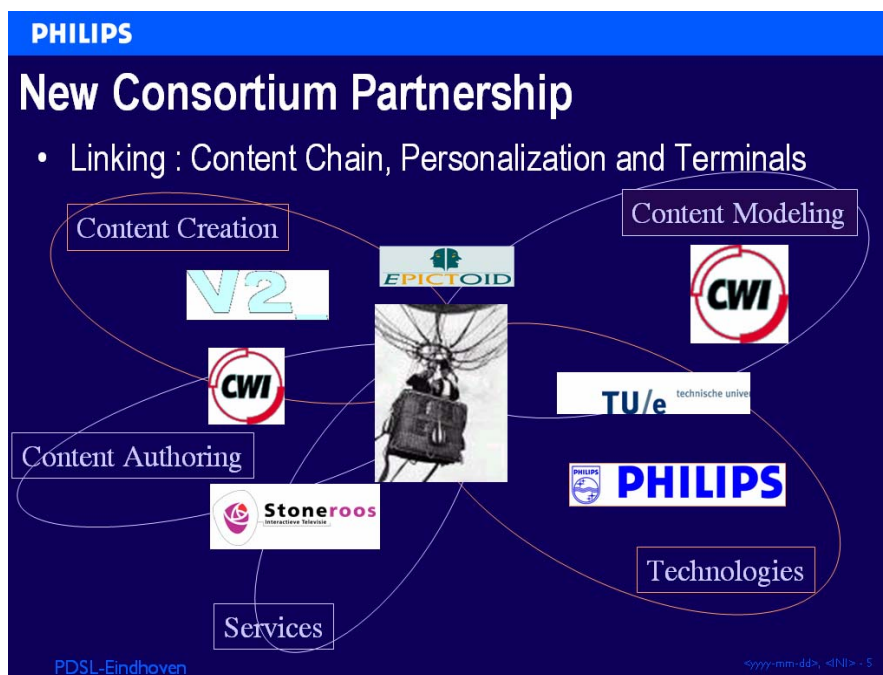
Dat laat onverlet, dat echter de samenwerking met de internationale partijen en met Philips feitelijk tot een hoofdtak behoort. Binnen Passepartout internationaal zijn 5 WP geformuleerd, waar elk van de NL-Passepartout leden een bijdrage aan leveren. De FPP van dit consortium is als bijlage bij dit voorstel gevoegd. Uiteraard ligt er een duidelijke link met deze aanvraag en komen probleemstelling, aanpak en beoogde resultaten met elkaar overeen.

Voor deze aanvraag, om bij de beoordeling de toegevoegde waarde voor de Nederlandse economie inzichtelijk te kunnen maken, zijn de activiteiten in NL-Passepartout teruggebracht tot 3 heldere werkpakketten. Hierbij is het duidelijk wie aan welk WP samenwerkt en welke deliverables daarbij verwacht mogen worden. Deze werkpakketten staan uitgebreid beschreven in deze rapportage.

Het internationale Passepartout consortium ziet er als volgt uit:



Figuur 3a: Internationaal consortium



Figuur 3b: Nationaal consortium

4. Probleemstelling en doelstelling

De probleem- en de doelstelling van het NL-Passepartout consortium komen overeen met de probleem- en doelstelling van het internationale ITEA Passepartout project.

De centrale doelstelling van het project is onderzoeken hoe de 4 onderstaande sleuteltechnologieën kunnen worden samengevoegd tot één coherente omgeving die bruikbaar is in een huiselijke setting via meerdere terminals en die automatisch en dynamisch gepersonifieerd wordt (Ambient Intelligence).

De vier sleuteltechnologieën zijn:

- HDTV and scalable content
- Blu-Ray and Mediacenter (PVR) technologies
- Reactive and interactive content flows
- Wireless Access network

“Any content, anytime, any platform, anywhere and anytime”

Elke deelnemer aan het NL-Passepartout consortium zal, vanuit eigen kennis en discipline een bijdrage leveren aan het realiseren van deze centrale doelstelling. Specifiek voor NL-Passepartout is de Nederlandse samenwerking binnen een internationaal consortium. Zoals gevisualiseerd en uiteengezet wordt in hoofdstuk 7 over “Samenwerking”, zullen de Nederlandse bedrijven zeer nauw samenwerken. Bijvoorbeeld de nauwe samenwerking tussen TU/e, CWI en Stoneroos; samenwerking tussen V2_ en CWI; en samenwerking tussen CharToon, CWI, en Stoneroos.

Doelstellingen TU/e

Het onderzoek gedaan op de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) is gefocust op levering van strategieën voor personalisatie (adaptatie aan individuele of groep gebruikers) van (1) digitale content, (2) navigatie structuren (van de website), en (3) de presentatie (lay-out en combinatie van informatie objecten) gebaseerd op het onderhouden van een gebruikersmodel (profiel) van de individuele gebruiker. Om aan deze behoeften te voldoen, stellen we een aanpak op basis van drie hoofdonderdelen voor. Van een kant ligt de focus op de modulering van de systeemkennis, door het separeren van de kennis over de gebruiker, de gebruikerstaken en het domein. Dat resulteert in een vermindering van de complexiteit.

Aan de andere kant gebruiken wij een centraal gebruikersmodel (aangeboden in de vorm van een dienst), die gedeeld wordt door de applicaties ‘binnen’ en ‘buiten’ de box. Op deze manier onderhoudt het gebruikersmodel alle informatie over de gebruiker, en zorgt voor de meest recente gebruikersdata. De dienst zorgt ook voor de privacy en security van de gebruikersdata. Ontologieën worden ook gebruikt om een gemeenschappelijk begrip te bereiken tussen alle applicaties en componenten.

Doelstellingen CWI-SEN5

De SEN5 groep van het CWI onderzoekt diverse aspecten van het gebruik van multimedia op geschaalde systemen die verbonden zijn via een reeks van computer netwerken. Centraal in haar werk staat een belangstelling voor multimedia presentatie talen. In de afgelopen 8 jaar hebben de leden van SEN5 zich bezig gehouden met het definiëren van de taal SMIL en met het ontwerpen en implementeren van spelers voor SMIL op desktop, mobiele en hand-held devices. SMIL wordt nu gebruikt op honderden miljoenen werkstations, mobiele telefoons en doelgroep-gerichte players voor doven/blinden wereldwijd.

CWI-SEN5 zal haar kennis van SMIL - en de door hun ontworpen Ambulant SMIL player en GRiNS SMIL editors - in brengen in het Passepartout project. Samen met Stoneroos, CharToon en Philips-PDSL zal onderzocht worden hoe de functionaliteit van Ambulant kan worden uitgebreid voor gebruik in een iTV omgeving.

Met Stoneroos zal onderzocht worden hoe gebruiker-gestuurde content geselecteerd en gebundeld moet worden voor gebruik in een thuisnetwerk omgeving. Met CharToon zal onderzocht worden hoe een op animatie gebaseerde gebruikers omgeving ondersteund kan worden met de talen SMIL en SVG. Met Philips-PDSL zal onderzocht worden hoe de functionaliteit van de Mass-Customization Box aangepast moet worden om toekomstige eisen van gebruikers binnen de projectscenario's te ondersteunen.

Buiten het NL-Passepartout consortium zal CWI-SEN5 ook onderzoek verrichten ten behoeve van de internationale Passepartout partners. CWI-SEN5 zal leiding geven aan het Content Adaptation werkpakket van EU-Passepartout (EU-WP1.2), en zal het werk binnen EU-WP2.2 (Content Augmentation and Sharing) coördineren. In deze pakketten zal CWI-SEN5 onderzoeken hoe de huidige ontwikkelingen op het gebied van talen voor Multimedia het werk van het consortium kan versterken.

CWI-SEN5 is, naast haar werk in Passepartout, ook actief in de huidige W3C SMIL en Timed-Text werkgroepen. Op deze wijze kan een uitwisseling van ideeën en resultaten plaats vinden met een brede doelgroep van internationale SMIL gebruikers.

Doelstellingen CWI-INS2 en V2_

V2_ en CWI-INS2 zullen onderzoek uitvoeren naar toepassingen voor de Interactieve Digitale TV-technologieën van de toekomst. De volgende aspecten zullen daarbij worden onderzocht: toekomstige scenario's voor interactie en personalisatie, sociale interactie middels technologie en mobiele multimodale communicatie.

Twee elkaar ondersteunende strategieën worden ingezet. De eerste (voornamelijk CWI) onderzoekt de selectie van ondersteunend materiaal, de tweede (voornamelijk V2_) bekijkt de meest effectieve manier van presentatie daarvan naar een of meerdere (interactieve en communicerende) gebruikers.

Het onderzoek richt zich op wearable displays welke gekoppeld zijn aan interactieve tv, en die de reeds gepersonaliseerde content kunnen ontvangen over het 'home-network'. V2_ is reeds bezig met onderzoek naar en ontwikkeling van wearable computing and wearable interfaces, zoals b.v. bij het MultimediaN-project. Kennis en ervaring die daar opgedaan wordt is zeer nuttig voor dit project.

Parallel hieraan worden Kunstmatige Intelligentie en 'augmented reality' als hulpmiddel ingezet voor meer geavanceerde contentselecties gebaseerd op de ruimte waarin een gebruiker zich bevindt en de voorkeuren van een gebruiker. Dit gebeurt middels motion-tracking technologieën en identiteitsbepaling (RF-ID). Deze laatste staan tevens centraal in onderzoek naar participatory design op het vlak van functionele technische eisen, bijvoorbeeld middels agents/user profiles voor interactieve toepassingen. Bijvoorbeeld wanneer meerdere gebruikers zich in verschillende ruimtes bevinden, maar dezelfde content delen. Omgekeerd kunnen meerdere wearable displays gekoppeld aan één interactieve tv juist verschillende content tonen.

Het ondersteunend materiaal en bijbehorende interactieve links worden gegenereerd vanuit een meta-data collectie over het getoonde programma. Deze worden beschreven en verwerkt met behulp van Semantic Web technologie en sluiten daarbij aan op het werk aan SMIL en MPEG-4 van het CWI (SEN5). De presentatie van informatie wordt vervolgens aangepast aan: de wensen van de gebruiker,

het onderwerp van interactie, de beschikbare media, de gebruikers interface, de scène die op dit moment wordt getoond, het programma als geheel en de interactie van andere gebruikers met het systeem.

Interactie moet niet worden beperkt tot een keuze uit passief, single-user modus of een verplicht actieve multi-user modus. De omgeving (materiaal en gebruikers interface) vormt één coherent geheel waarin individuele gebruikers de keuze hebben tussen zowel, passief of interactief kijken, als samen of alleen.

Doelstellingen Stoneroos Interactieve Televisie

Stoneroos brengt haar uitgebreide ervaring op het gebied van interactieve televisie, digitale TV-kijkers en broadcasters in bij het NL-Passepartout project. Stoneroos heeft zich als doel gesteld om binnen het NL-Passepartout project onderzoek te doen naar het personifiëren van contentkeuzes en naar het eenvoudig bewerkbaar maken van schaalbare en personifieerbare content. Het zal dit doen in de vorm van 2 productonderzoeken:

iFanz

De grote hoeveelheid inkomende content wordt door dynamische filter software geordend tot een beperkte hoeveelheid voor de gebruiker interessante content. iFanz is algemene naam van een presentatievorm waarmee gebruikers de Mass-Customization Box op een effectieve manier kunnen gebruiken. iFanz kan worden uitgebreid met een PPG (Personal Programme Guide) applicatie en een Jukebox applicatie. Deze applicaties kunnen ook tegen vergoeding worden gedownload door de consumenten zelf.

“Ik haal alleen de content binnen die ik binnen wil laten komen”

De gebruikers van iFanz kiezen uit het grote aanbod de programma's die hen het meest interesseren. IFanz en de onderliggende filtertechnologieën stellen op basis van de keuzes die kijkers maken een persoonlijk kijkadvies samen. De grote hoeveelheid inkomende content wordt door dynamische filter software geordend tot een beperkte hoeveelheid voor de gebruiker interessante content.

Stoneroos zal in samenwerking met CWI-SEN5 en CharToon een platform ontwikkelen op basis waarvan verschillende media-presentatievormen kunnen worden gemaakt die op de Mass-Customization Box gespeeld kunnen worden. Hiervoor dienen technieken ontwikkeld te worden die verschillende formaten binnenkomende content kunnen omvormen en die met elkaar kunnen worden uitgewisseld. In een deelsamenwerking met CharToon zal een geanimeerde presenter worden toegevoegd aan de presentatiemix om te onderzoeken hoe de presentatievormen zelf ook persoonlijk gemaakt kunnen worden en re-actief kunnen reageren op de kijker.

Redactietechnologie voor TV producers

Stoneroos heeft redactietool-technologie ontwikkeld waarmee het mogelijk wordt om op een snelle en goedkope manier een grote hoeveelheid programma's interactief te kunnen uitzenden. De tool maakt het mogelijk dat programmamakers zelf hun programma's verrijken met eenvoudige interactieve lagen. De Stoneroos redactietool is in samenwerking met Nederlandse TV-programmamakers ontwikkeld. De tool publiceert op dit moment naar OpenTV set-top boxen.

Binnen het NL-Passepartout project zal Stoneroos in samenwerking met CWI-SEN5 onderzoeken of de ontwikkelde redactietool-technologie ook geschikt is voor de productie van interactieve, re-actieve en schaalbare applicaties voor de Mass-Customization Box en de daarbij horende draadloze apparatuur. Op deze box zullen diverse middleware technieken worden uitgetest zoals SMIL, HTML+TIME, flash en

MHP. Hiervoor dienen de wensen van programmamakers op het gebied van deze multimediale set-top box onderzocht te worden. Deze wensen kunnen vervolgens gebruikt worden als input voor het opstellen van requirements van de uitgebreide iTV redactietool. De nieuwe redactietechnologie zal het mogelijk maken op een eenvoudige en snelle manier content te produceren voor de Mass-Customization Box. Consumenten voor deze redactietool zijn alle aanbieders van audio en video content, die momenteel veelal aanbieders via de klassieke distributiekanaal: terrestrial, cable en satelliet. Omroepen, productiebedrijven, TV zenders etc.

Doelstellingen CharToon Software

De basis-animatietechnologie van CharToon kan in vele richtingen verder worden ontwikkeld. Een belangrijke kandidaat is de ITV wereld. Deze heeft zijn eigen typische vorm van interactiviteit, die, om aantrekkelijk te zijn, zeer levendig moet overkomen. In dit project willen wij onderzoeken hoe in deze specifieke omgeving (met kans op massaal gebruik) onze animatie technologie toepasbaar gemaakt kan worden.

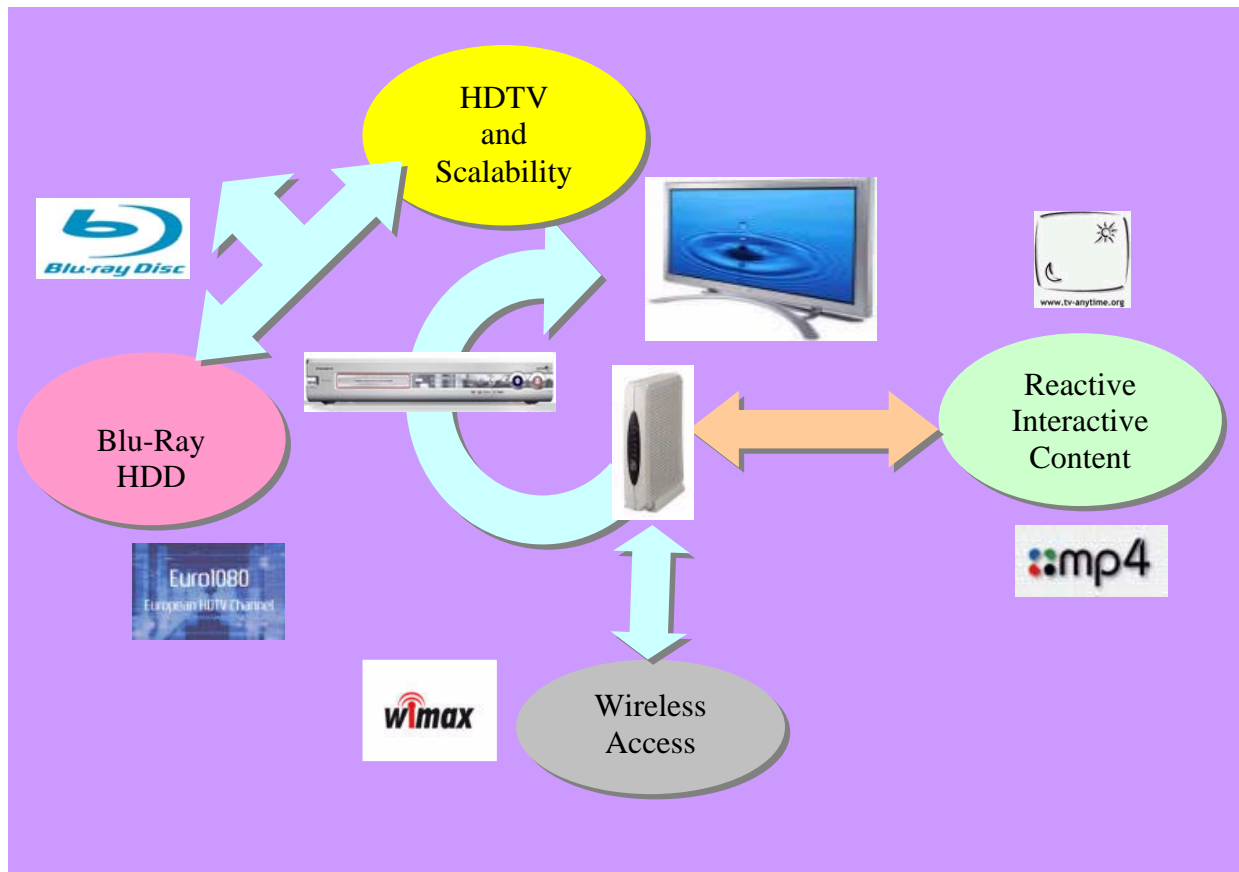
Het project is gericht op de ontwikkeling van de technologie voor een virtuele acteur welke reageert op door de gebruiker/kijker geïnitieerde acties. Primaire aspecten van deze acteur dienen daarbij te kunnen worden bepaald door de cultuur (b.v. lingualiteit) en persoonlijke voorkeuren van de gebruiker/kijker. De technologie wordt geoptimaliseerd aan de karakteristieken van de beoogde Mass-Customization Box en aangeboden aan applicatie ontwikkelaars. De technologie kan daarbij met name ingezet worden bij interactieve applicaties als: media presentaties, media selectie systemen, adaptieve leer systemen, help faciliteiten, games etc.

In eerste instantie zal de acteur instelbaar zijn voor wat betreft lingualiteit en uiterlijkheden (complexiteit, man/vrouw, kleding, haardracht etc.). Op basis van de ontwikkelde technologie zal het later ook mogelijk worden om variaties in menselijk gedrag in te kunnen stellen (vriendelijk, komisch, zakelijk etc.)

Een belangrijke uitdaging is gelegen in het geaccepteerd krijgen van de nieuwe interactieve animatie in de industrie. Het is belangrijk overtuigende demonstrators te creëren. Het is van belang de bestaande compatibiliteit van CharToon met de Internettechnologie ook in het geval van de extensie naar Blu-Ray en vergelijkbare apparatuur te handhaven. Daarom zullen wij onze expertise met het ontwikkelen en gebruiken van digitale media standaards inzetten om de koppeling met SMIL, MPEG4, Flash en SVG tot stand te brengen.

5. Technologische innovatie

Het innovatieve van dit project ten opzichte van internationale ontwikkelingen zit in het gebruik van 4 reeds bestaande technieken die samengevoegd zullen worden tot een geheel. De combinatie van HDTV en schaalbare content, Blu-Ray en PVR technieken, re-actieve en interactieve content en draadloze netwerktechnologieën levert de basis voor een consumentenproduct op dat gebruikt kan worden als multimedia home server met als inputs Blu-Ray, DVB, IP en P2P kanalen en als outputs beeldschermen en een draadloos netwerk van persoonlijk bedienbare apparaten. Internationaal zijn geen initiatieven bekend die deze zelfde combinatie oplossing onderzoeken (zie ook ch. 1.3 van ITEA FPP).



Figuur 4: Concept van systeem met Packaged content, Blu-Ray, Wireless en DVB

Deze combinatie van hardware technieken levert een apparaat op dat een gigantische hoeveelheid content oplevert voor de gebruiker. Het apparaat dient voorzien te worden van een persoonlijk en dynamisch instelbare programma gids die binnenkomende content kan filteren en aanpassen aan de persoonlijke voorkeuren van de gebruiker. Om dit mogelijk te maken is een andere innovatieve stap nodig; de creatie en het gebruik van metadata in de vorm van MPEG4/MPEG7 en/of SMIL gegevens. Deze gegevens kunnen vervolgens gebruikt worden als programmadescriptors en programma-adaptoren. De descriptors worden gebruikt om content automatisch, dynamisch en persoonlijk te filteren. De adaptors (of object beschrijvingen) worden gebruikt in combinatie met SMIL om gebruikers in staat te stellen binnenkomende content aan te passen met eigen toevoegingen en deze vervolgens via P2P netwerken door te sturen naar anderen. Het gebruik van de MPEG4 standaard beperkt zich momenteel vrijwel compleet tot het compressie deel van de standaard. De objectbeschrijvingen worden niet of nauwelijks gebruikt in de industrie. De creatie van deze metadata is overigens onderdeel van het internationale Passepartout project (zie EU-WP2).

SMIL

Het gebruik van SMIL levert als voordeel op dat de beschreven content ook schaalbaar en interactief gemaakt kan worden. De interactiviteit is zelfs uitbreidbaar tot een vorm van re-actieve content waarbij de interactiviteit niet alleen gericht is op de programmamakers, maar ook op de persoon zelf en zijn/haar bekenden, Ambient Intelligence. De re-aktiviteit is automatisch en gebaseerd op vooraf bepaalde waardes. Deze worden eenmalig bepaald en doorgegeven, waarna de Mass-Customization Box zelf de applicaties kan aanpassen. De schaalbaarheid van de content komt tot uiting in de omzetting van HD-content naar content die gebruikt kan worden op mobiele apparaten als telefoons, PDA's, tablet-PC's of andere draagbare displays. Om dit mogelijk te maken worden tevens draadloze netwerkcapaciteiten toegevoegd aan de Mass-Customization Box.

Open standaarden

Het gebruik van open standaarden als SMIL, SVG, XMT en MPEG4/7 levert naast eerder genoemde voordelen ook een nadeel op; de bruikbaarheid van deze standaarden is afhankelijk van de acceptatie van deze standaarden door de markt. De deelname van grote internationale bedrijven (als Philips en Thomson) aan het Passepartout project en de brede acceptatie van deze standaarden bij toepassingen op het Internet maken de faalkans van dit probleem erg klein. Bovendien zijn er naast deze open source technieken nog een aantal ander open standaarden beschikbaar (bijvoorbeeld HTML+TIME of Macromedia Flash).

De in het NL-Passepartout project te ontwikkelen technieken en oplossingen zijn niet exclusief aan de Philips Mass-Customization Box verbonden. De ideeën van contentadaptatie en contentfiltering zijn toepasbaar op elk systeem waarin grote hoeveelheden content samenkomen en beschikbaar zijn.

De technieken die in dit project minimaal gebruikt zullen gaan worden zijn:

- MHP-Java en evoluties daarvan naar Blu-Ray en P2P applicaties
- MPEG-4 basis opgezet voor object georiënteerde TV content
- Gebruikmaken van een pakket gebaseerd PVR concept
- XMT als protocol voor wijzbare content creatie
- MPEG-4 & MPEG21-SVC als basis voor schaalbare AV protocollen voor thuisnetwerken
- Re-actieve TV content in broadcast en locale interactieve diensten
- WIMAX toepassen in demonstrator voor thuisnetwerk toegang
- SMIL onderzoeken bij gebruik in CE apparaten
- Toepassingen van Linux onderzoeken in thuisnetwerk omgevingen

De resultaten van de onderzoeken en demonstrators uit dit project vallen onder de Intellectual Property Rights (IPRs) bepalingen zoals beschreven in de samenwerkingsovereenkomst tussen partijen. In het kort komt de overeenkomst er op neer dat alle partijen het recht hebben om ontwikkelde kennis en technieken, zij het alleen ontwikkeld of in combinatie met anderen, te beschermen. Zie verder bijlage 4.

6. Duurzaamheid

Toetsing project

In het FPP van het Internationale Passepartout consortium wordt het concept "Maxima" gecreëerd. Door het creëren van het concept "Maxima" kan iedereen die bemoeienis heeft met deze ontwikkeling zich een beeld vormen; dat geldt voor de technische staf, de ontwikkelaars, de marketeers, en straks de consument. Er zijn voordelen om een technologische paradigma shift te visualiseren, waardoor deelnemers zich beter een beeld vormen van de mogelijke toegevoegde waarde van de Mass-Customization Box. "Maxima" is het construct van de toekomstige media setting anno 2010; de Mass-Customization Box is de vertaling van een device die als mentale en visuele representant fungeert van de "any content, anytime, any where, any platform" paradigma.

De vereenvoudiging middels dit (marketing) concept is nodig om in huis tuin en keuken taal te kunnen uitleggen wat de toegevoegde waarde is van Passepartout voor huishouden(s) in 2010.

Scenario "Maxima"

Een familie setting in 2010 in de EU. Middenklasse gezin. Het gezin heeft het financieel goed voor elkaar, maar wonen buiten de regio waar de ouders oorspronkelijk vandaan komen. Gezinssituatie: moeder met 3 schoolgaande kinderen. De wens van de moeder is om de kinderen goed te laten integreren in de lokale gemeenschap, terwijl tegelijkertijd de originele herkomst ook een deel van de opvoeding uitmaakt. Taal, religie en culturele waarden van het land van herkomst worden meegenomen in de opvoeding. De moeder is erop gericht dat haar kinderen multicultureel en tweetalig opgroeien. De moeder is in deze rol zowel de leraar, maar ook de regisseur voor wat betreft de multimedia content, die toegankelijk wordt gemaakt voor de kinderen. Zij bewaakt het culturele erfgoed en draagt zorg voor de invloed van de moderne media in het huishouden. Zij is zich bewust van de impact van media op beeldvorming, opvoeding en kansen. Communicatie tools worden ingezet, zowel in zgn. peer-to-peer groepen, ten behoeve van educatie, en bijvoorbeeld middels weblogs.

Netwerk

In het huishouden een hyper modern netwerk met in diverse ruimten draadloze terminals (HD scherm, flatscreens en mobile communicatie apparatuur). Toegang: WiMax en digitale (HD-)video en interactiemogelijkheid. Distributie content: klassieke broadcast; video, VOD, Peer 2 Peer. Aanbieders van lokale content zijn de school, hun kerkgenootschap, een nationaal multimedia netwerk (P2P en broadcast) en een internationale aanbieder van betaalde content (BD en DVB-S).

Het genereren van een user interface en het stimuleren van user interaction in dit connected home model is een van de belangrijkste uitdagingen voor dit project. Deels door content aggregatie en deels door het afschermen van het teveel aan (ongewenste) content dynamisch en simpel te organiseren. Easy to use and TV Anytime!

Duurzaamheid

Door de mogelijkheid om op heel toegankelijke wijze de informatie in huishoudens te ordenen en gepersonaliseerd aan te bieden ontstaan er hechte virtuele (en Peer-to-Peer (en familie)) verbanden die gevoelens van isolatie, vereenzaming, sterk zullen beperken. Culturele verbanden blijven bestaan en integreren eenvoudig met eigentijdse culturele waarden in nieuwe multiculturele waarden.

Het project draagt bij aan het versterken van sociale interacties tussen mensen en tussen groepen mensen. Het mechanisme van het delen van informatie in Peer-to-Peer groepen versterkt de groepsbinding. De verwachting is dat nieuwe paradigma shifts voor het verspreiden en uitwisselen van

digitale broadcast content kan leiden tot significante versterking van het welbevinden van mensen binnen de groep. Verschillen in etnische achtergrond, religie, interesse, voorkeuren kan mensen toch binden, terwijl er grote geografische afstanden te overbruggen zijn. Maar ook voor kleinere minder socio-demografisch bepaalde groepen kan de onderlinge binding versterkt worden. Denk aan ouderen, doven, of gehandicapten. Peer-to-Peer groepen creëren ook hiervoor nieuwe virtuele gemeenschappen, waardoor gevoelens van isolatie en eenzaamheid verminderd worden. Het sterk verbeteren van de toegankelijkheid, het gebruikersgemak en het gebruikersplezier van nieuwe media in moderne EU huishoudens is ook zeker sociaal en maatschappelijk van grote betekenis voor samenleving en een voorwaarde voor massaal gebruik.

Middels vroege prototypes die sterk gericht zijn op interactie met de gebruiker, en het betrekken van de gebruiker in zo'n vroeg stadium van de ontwikkeling dringen zich vragen op over de sociale en culturele handelingsruimte van groepen en individuen in deze media-omgevingen, in het specifiek met betrekking tot technische interfaces, draadloos of mobiel.

In een samenleving waarin media, informatie en kennis de motor vormen van ingrijpende culturele, sociale, politieke en economische transformaties, richt met name WP3 zich op de praktijk waarin creatieve krachten en kritische aandacht elkaar versterken, en aldus actief intervenueert in en vormgeeft aan de processen in de samenleving. Het project richt zich niet op één medium, maar op de interferentie en wisselwerking tussen verschillende media formaten. Middels de WP3 prototypes, feitelijk 'use case' scenario's voor de draadloze huishoudens van de toekomst, dienen de volgende vragen beantwoord te worden: hoe functioneel zijn deze innovatieve technologische ontwikkelingen en welke waarde voegen deze nieuwe functies toe voor de gewone consument?

7. Samenwerking

NL-Passepartout onderdeel van ITEA Passepartout

Het Nederlandse Passepartout project is onderdeel van een internationaal ITEA-project Passepartout. In het ITEA FPP van Passepartout staan de bijdrage van het gehele internationale consortium vermeld en zijn de projecten verdeeld over 5 helder beschreven werkpakketten. Belangrijke partijen voor Passepartout zijn: Philips-PDSL, Philips Research, Thomson R&D, ETRI, Saint-Thomas, Telvent en Prewrite. In dit internationale project speelt het Nederlandse consortium een prominente rol en draagt kennis bij op het gebied van Ambient Intelligence en standaards. EU-Passepartout heeft het totale werk opgedeeld in 5 werkpakketten (NL-Passepartout gebruikt een verdeling in 3 pakketten). In alle 5 werkpakketten van ITEA zijn de Nederlandse Passepartout partijen sterk vertegenwoordigd en leveren relevante bijdragen. Ook zijn enkele Nederlandse deelnemers verantwoordelijk voor (sub)-werkpakketten in dit internationale consortium: Philips, CWI, TU en Stoneroos.

Het totale internationale Passepartout consortium bestaat uit de volgende bedrijven:

Industriële bedrijven:

Philips Digital System Labs (Nederland)
Philips Semiconductors (Nederland)
Telvent (Spanje)
Thomson R&D (Frankrijk)

MKB-bedrijven

Prewrite Oy. (Finland)
Saint-Thomas Productions (Frankrijk)
Cardinal (Finland)
Stoneroos (Nederland)
V2_ (Nederland)
CharToon (Nederland)
Cybercultus (Luxemburg)

Kennisinstituten

ETRI (Korea)
Centre Henri Tudor (Luxemburg)
INRIA/Loria (Frankrijk)
INT/ (Frankrijk)
Artemis (Frankrijk)
VTT (Finland)
Technische Universiteit Eindhoven (Nederland)
Centrum Wiskunde en Informatica (Nederland)
IRUTIC (Frankrijk)

Voor een uitgebreide beschrijving van de bedrijven zie Appendix 7.1 FPP ITEA Passepartout.

NL-Passepartout Deelnemers

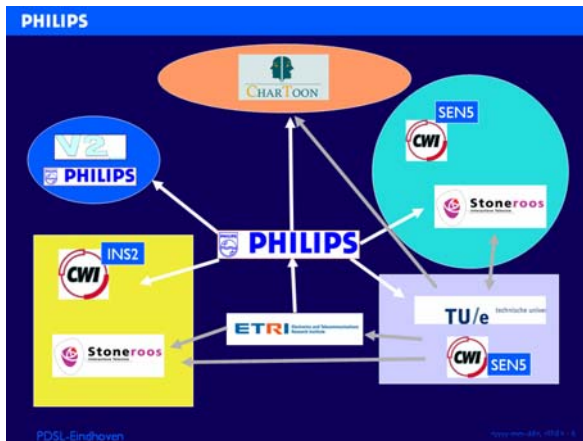
Voor het NL-Passepartout consortium is de penvoerder Stoneroos Interactieve Televisie. De Nederlandse partijen die deelnemen zijn: CharToon Software, V2_, Technische Universiteit Eindhoven en de SMIL en INS2 groepen van het Centrum voor Wiskunde en Informatica. Het NL-Passepartout consortium is samengesteld uit 2 MKB-bedrijven en 2 kennisinstellingen en een instituut, die zich beweegt op het raakvlak van (instabiele) media en kunst. De competenties van deze 5 partners vullen elkaar goed aan; de kennisinstellingen hebben veel ervaring op het gebied van personalisatie en het creëren van gebruikersprofielen, internationale standaarden en Ambient Intelligence. De MKB-bedrijven zijn zeer ervaren op het gebied van het presenteren van complexe multimedia content via innovatieve technologieën aan de (broadcast)markt. De MKB-ers hebben bewezen voorop te lopen in hun vakgebied (CharToon op het gebied van animatie technieken; Stoneroos op het gebied van digitale en interactieve TV). Behalve uitvoerend werk voor commerciële klanten is een speerpunt van beide bedrijven om tijd te investeren in onderzoeks- en ontwikkelingswerk naar nieuwe digitale broadcast technieken. Voor een uitgebreide beschrijving van de Nederlandse bedrijven: zie hoofdstuk 2 van dit projectplan.

Kennisbescherming en gebruik van resultaten

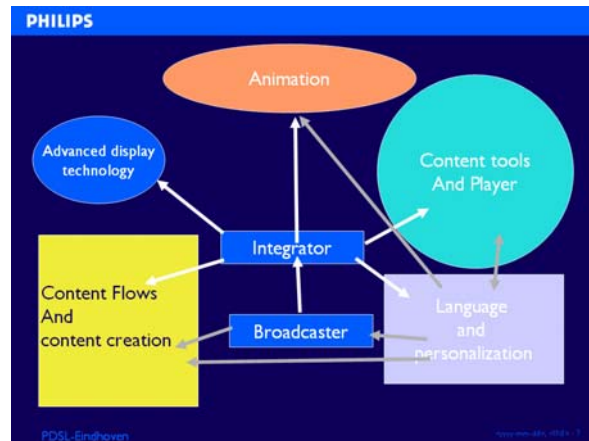
De resultaten van de onderzoeken en demonstrators uit dit project vallen onder de Intellectual Property Rights (IPRs) bepalingen zoals beschreven in de samenwerkingsovereenkomst tussen partijen. In het kort komt de overeenkomst er op neer dat alle partijen het recht hebben om ontwikkelde kennis en technieken, zij het alleen ontwikkeld of in combinatie met anderen, te beschermen. Zie verder bijlage 4.

Samenwerking in relatie tot het product

Philips staat voor de ontwikkeling van de Mass-Customization Box, centraal op het middenveld. De rol van Philips is in de praktijk essentieel in dit samenwerkingsverband, maar valt buiten de scope van deze aanvraag. Philips zal de projectresultaten in gaan zetten in de wereldmarkt van consumentenproducten.



Figuur 5a: Relatie NL-Passepartout



Figuur 5b: Relatie NL-Passepartout

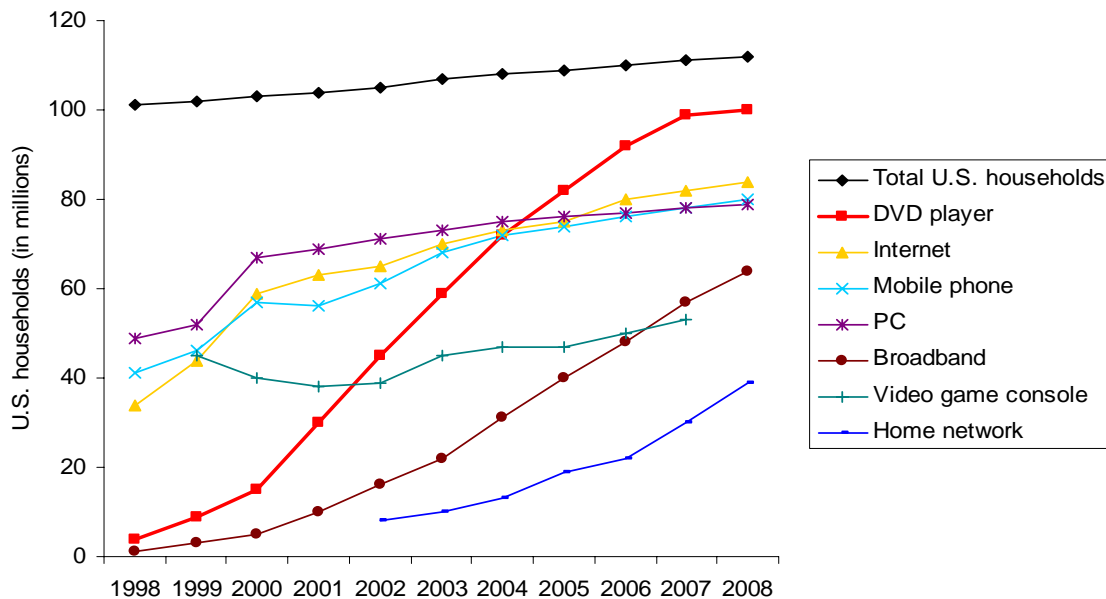
TU en CWI-INS2 en CWI-SENS leveren met name een technologische bijdrage. Op de uitkomsten van verricht onderzoek op het gebied van webtechnologieën voor multimedia distributie zal verder onderzoek gedaan worden. Nieuwe architecturen, talen (SMIL language), en algoritmen zullen ingezet worden voor de filtering- en personalisatie vraagstukken. Het fundamentele onderzoek zal de basis zijn voor de verder te ontwikkelen demonstrators. De software development zal daar waar mogelijk en nuttig via licenties uitgebaat worden.

V2_ zal een bijdrage leveren om de 'advanced' display technologieën verder te onderzoeken in samenwerking met Philips en CWI. De demonstrators, in de vorm van o.a. "wearables" zullen zichtbaar maken wat van de consequenties zijn van de ontwikkelde technieken in de toekomst.

CharToon en Stoneroos doen onderzoek naar de toepasbaarheid van de nieuwe architecturen, talen en algoritmes op prototypen voor de broadcast en consumenten markt. CharToon door het toevoegen van parametrisatie aan animaties en het afspeelbaar maken van intelligente en responding animaties op het scherm. Stoneroos is de poort naar de broadcast markt en de TV consument. Zij neemt de content creatie voor het Nederlandse consortium voor haar rekening. Stoneroos zal door intensieve samenwerking met Philips, en de nieuw ontwikkelde architecturen door CWI en TU, concepten verder ontwikkelen tot prototypes voor de markt. Bijvoorbeeld de verdere ontwikkeling van de nieuwe generatie iTV content en authoringtools; Ook iFancy en de bijbehorende presentatievormen hebben direct aansluiting op de Ambient Intelligence toekomst en geven vorm aan het Anytime, any where TV concept.

8. Economisch perspectief

NL-Passepartout richt zich op de ontwikkeling van verdere technologische innovatie van home network, gecentreerd rond het paradigma van convergentie en Ambient intelligence (zie hoofdstuk 3). De convergentie van netwerken en devices krijgt gestalte in de Mass-Customization Box, een voortzetting van datgene wat nu bekend staat onder de verzamelnaam 'home networking'. In onderstaande figuur wordt inzichtelijk hoe de marktverhoudingen voor de diverse netwerken en devices zich heeft ontwikkeld in de US en schets de verwachtingen van de verdere ontwikkeling tot 2008. De DVD speler zal er slecht 10 jaar over doen om in ca. 90 % van de USA huishoudens een plaats te verwerven. Home networking zal een groei doormaken van meer dan 50% tussen medio 2004 en 2008. Bijna 40% van de huishoudens zal in 2008 een home netwerk bezitten. De combinatie met de BluRay, de verwachte opvolger van de DVD, maakt de kansen voor de Mass-Customization Box er niet minder op.



Figuur 6: Groei DVD markt in vergelijking met competitieve technologieën

De verwachting dat in de EU en USA huishoudens binnen nu en 10 jaar Home networks een penetratie graad bereiken van 90% lijkt niet onwaarschijnlijk. De komst van home networks, en daarmee de integratie van de TV, PC, DVD (Blu-Ray), game consoles en Internet, breedband, wireless, kabel en alle lucratieve technologische innovaties zullen de commerciële posities van telecom, kabelmaatschappijen, TV industrie, muziek industrie, amusement industrie en Hollywood aardig op schudden. Maar ook overheid, onderwijs en gezondheidszorg zullen te maken krijgen met de 'Ambient intelligency' revolutie.

Sense en Simplicity zijn keywords voor de bediening van interfaces door consumenten. Het moet simpel te bedienen zijn, niet storingsgevoelig en van goede kwaliteit. 'My content' voldoet aan de wens van consumenten om alleen open te staan voor gepersonaliseerde content (informatie, amusement, etc).

MKB partners

Voor de MKB partners wordt hieronder een indicatie van het economisch perspectief geschetst. Gewogen naar inbreng in het project op basis van de investering tijdens NL-Passepartout, wordt de Rol (Return on Investment) van het diverse deelproject geschat op een gemiddelde van 1:10. Dit betekent

dat na investering in het project zelf en na de additionele investeringen na afloop van het project, iedere geïnvesteerde Euro zorgt voor 10 Euro resultaat.

Stoneroos Interactieve Televisie

Product 1: Redactietool

Stoneroos zal de huidige iTV redactie tool doorontwikkelen voor de mediamarkt om data mee te kunnen sturen bij alle vormen van broadcast en geschikt voor Wireless home network systemen, zoals de Mass-Customization Box. Consumenten voor deze redactietool zijn alle aanbieders van audio en video content, die momenteel veelal aanbieders zijn via de klassieke distributiekanaalen: terrestrial, cable en satelliet. Het zijn bijvoorbeeld omroepen, productiebedrijven, TV zenders, enzovoort. De redactietool zal onder licentie worden verkocht aan de business to business markt. Licentiekosten bedragen bij de start in 2007 Euro 10.000 per product/ licentie, prijs, afnemen in 6 jaar naar een prijs van 2000 euro per pakket.

Product 2 iFanz

De grote hoeveelheid inkomende content wordt door dynamische filter software geordend tot een beperkte hoeveelheid voor de gebruiker interessante content. Dit dynamische filter zal als software beschikbaar zijn en is dan tegen vergoeding te downloaden en daarmee te gebruiken in combinatie met de Mass-Customization Box of andere gangbare home networks. Markt introductie zal gelijktijdig plaatsvinden met de uitrol van de Mass-Customization Box in 2007. iFanz kan worden uitgebreid met een PPG (Personal Programme Guide) applicatie (spin-off 1) en een Jukebox applicatie (spin-off 2). Deze applicaties kunnen ook tegen vergoeding worden gedownload door de consumenten zelf. iFanz software zal ook aangeboden worden aan de consumer electronica branche (Philips, Thomson, Sony, motorola etc.) met de mogelijkheid om de iFanz onder licentie op te nemen in consumer boxes.

De verwachting is dat bij een verkoop van 1.000.000 Mass-Customization Boxen er vanaf elke 10 boxen, die in de markt staan, er 2 downloads plaatsvinden van de basis applicatie, en 1 download van een van de twee spin-offs. Voor een download wordt 10 Euro in rekening gebracht.

		Investerings	Omzet	Marge	Levensduur	Terugverdientijd
Product I	Redactietool	€200.000	€2.500.000	40%	4 jaar	2 jaar
Product II	iFanz, basis	€200.000	€2.000.000	50%	4 jaar	2, jaar
Spin-off IIa	PPG applicatie	€100.000	€ 500.000	70%	6 jaar	2 jaar
Spin-off IIb	Jukebox applicatie	€100.000	€ 500.000	70%	6 jaar	2 jaar
Totalen		€600.000	€5.500.000			

CharToon Software

- CharToon wil zijn aanbod in de markt voor gebruikers van animatie tools en website ontwikkel tools middels dit project versterken. Ook de interface bouwers van elektronisch bestuurd apparaat vormen een toenemend relevante categorie. De productverbetering voortvloeiend uit dit project bestaat voornamelijk uit het toevoegen van parametrisatie aan animatie en het afspeelbaar maken in qua capaciteit beperkte hardware.
- Medio 2007 kunnen de resultaten van dit Passepartout project in de producten van CharToon worden opgenomen. De omzetverwachtingen voor het totale productaanbod van CharToon SW BV zijn aangegeven in onderstaande tabel.

		Investerings	Omzet	Marge	Levensduur	Terugverdientijd
Product I	CharToon versie 1.1	€300.000	€1.500.000	40%	6 jaar	2 jaar
Product II	CharToon voor ITV	€300.000	€1.000.000	50 %	8 jaar	2,5 jaar
Spin-off I	Humanoid Presenter	€100.000	€2.000.000	70 %	10 jaar	1,5 jaar
Spin-off II	Humanoid Interactor	€200.000	€4.000.000	60 %	10 jaar	2 jaar
Totalen		€900.000	€8.500.000			

De nieuwe CharToon versies zullen worden ontwikkeld op basis van deelresultaten van het onderzoek, in een parallel traject dat buiten de scope van dit project valt. De CharToon producten zijn alle gericht op een massamarkt van PC- gebruikers, professioneel of als privé-gebruiker. En later op de markt van Blue Ray apparatuur en gebruikers. Omzet van producten I en II zijn gebaseerd op de verkoop van in totaal ca. 20.000 licenties per product. Dit zijn conservatieve schattingen gegeven de marktgrootte internationaal.

De Virtuele Presenters, die na afloop van het Passepartout project ontwikkeld gaan worden als product (gereed circa een jaar later), en de Humanoid Interactor, zullen zeer hoogwaardige producten zijn die de presentatie- en communicatietechnologie naar een ander plan brengen. De bedragen hier genoemd zijn gebaseerd op het verkopen van ca. 5.000 licenties per product. Het succes van CharToon kan tot gevolg hebben dat de omzet van de humanoïde producten veel groter worden, en dat de eerste releases eerder plaatsvinden.

Kennisinstellingen CWI en TU/e

Voor de kennisinstellingen, het CWI en de TU/e zijn de economische motieven en perspectieven anders dan voor de MKB-ers in dit consortium. Als kennis instellingen ligt de belangrijkste motivatie voor participatie op het gebied van creëren en uitdragen van kennis. Mogelijke nieuwe fundamentele kennisvondsten, die vastgelegd kunnen worden middels protocollen en octrooien komen toe aan de betrokken kennis instelling of samenwerkingsverband. Een en ander is vastgelegd in de participatie overeenkomst, die als bijlage 4 is toegevoegd.

Philips en de TU/e zullen de kennis die met dit project wordt opgedaan ook gebruiken in een aantal projecten die onderdeel zijn van interne stage- en afstudeerprojecten, zoals bijvoorbeeld de Stan Ackermans Institute opleidingen, OOTI (Software Technology Education and Training Program) en USI (User-System Interaction Program.) Op deze manier kunnen studenten de opgedane kennis direct toepassen in de praktijk.

CWI heeft een lange historie van deelname en investering in MKB-bedrijven. Het is mogelijk dat er uit dit project een spin-off bedrijf ontstaat die de opgedane kennis kan vermarketen. Tot die tijd is CWI een excellente partner om de deelnemende MKB bedrijven te ondersteunen via dit project.

V2_ instituut voor instabiele media

Voor V2_ is de belangrijkste economische drijfveer om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van toekomstige massa producten, in de wetenschap dat dit goed is voor de Nederlandse economie en het draagvlak van Nederlandse consumer electronics producten kracht zal bijzetten.

V2_ ziet het, als interdisciplinair centrum voor kunst en mediatechnologie, als zijn taak om zijn productieve en reflectieve potentieel, alsmede zijn specifieke kennis in te zetten voor de ontwikkeling van culturele en sociale perspectieven op de vragen en uitdagingen die de technologische cultuur stelt alsmede om die kennis te delen, mede middels het aanjagen van het gebruik van Open Software.

Voor V2_ is deelname aan innovatie - en samenwerkingsprojecten essentieel voor de eigen onderzoeksdoelstellingen. V2_ is gespecialiseerd in onderzoek en de ontwikkeling van vroege prototypes. Met deze prototypes staat V2_ aan het begin van de productieketen die steeds vaker doorontwikkeld wordt dan wel wordt overgenomen door partners en derde partijen. Deze vermarkten de prototypes tot een economisch rendabel product.

Voorbeelden van doorontwikkelde producten vanuit V2_ prototypes zijn:

- Code Zebra, een chat applicatie, die een commercieel vervolg krijgt in Canada.
- Face Your World, een 3D computerspel; momenteel zijn onderhandelingen gaande met uitgeverijen en scholen om hier een educatief vervolgproject van te maken

- Playlist, een collaboratieve videoapplicatie; wordt als softwarepakket doorontwikkeld.

V2_ is in het verleden ook diverse malen erkend door het bedrijfsleven middels het toegekend krijgen van de EuroPrix in 2001 en de Dutch National Millennium Competition in 2000.

Het WP3, waaraan V2_ meewerkt, heeft zo'n economische lange-termijn visie, immers het stelt technologische toekomstige scenario's voor betreffende het gebruik van interactieve multimedia toepassingen. De technologieën van morgen (draadloze en draagbare devices) worden in dit onderzoek toepasbaar gemaakt op het gebied van entertainment en mobiele communicatie. De insteek en verwachting van V2_ is dat indien deze technologieën en prototypes succesvol in de markt worden gezet, er een deel van de opbrengst terug zal vloeien naar V2_, zoals geregeld is in de participatie overeenkomst.

9. Uitvoering van het project

Projectaanpak

De supervisie op het NL-Passepartout project is in handen van Stoneroos Interactieve Televisie. Stoneroos zal de contacten onderhouden met SenterNovem en alle benodigde rapportages verzorgen op basis van en met input van de overige partners. Per werkpakket is een werkpakketmanager aangesteld. De supervisie van werkpakket 1 is in handen van de TU Eindhoven, de supervisie van werkpakket 2 is in handen van Stoneroos en de supervisie van werkpakket 3 is in handen van V2_. Tot slot is bij elke partner een contactpersoon aangewezen voor dit project (zie hiervoor de bijlagen 1). De 5 contactpersonen en projectmanagers zullen regelmatig (maar minimaal elke 6 maanden) bijeenkomen om de voortgang van het project te bespreken en iedereen op de hoogte te brengen van de vorderingen binnen zijn/haar bedrijf. De contactpersonen zullen de resultaten verder verspreiden binnen hun bedrijven. Aangezien er sprake is van relatief kleine organisaties is de link met het hogermanagement overal snel te maken.

Werkpakketten

Het project is onderverdeeld in een drietal werkpakketten, die op hun beurt weer zijn opgedeeld in een aantal deeltaken. Hieronder volgt een beschrijving van de werkpakketten.

WP1: Protocollen en generieke services

Dit werkpakket zal zich richten op het formuleren van protocollen en generieke services die nodig zijn bij de dynamische, gepersonifieerde gegevensverwerking van de inkomende multimediale content van de set-top box.

- WP1.1 Het identificeren en analyseren van de voorwaarden waaraan dynamische content-filtering en het creëren van gepersonifieerde meta data sets moet voldoen.
- WP1.2 Het analyseren van bestaande technologieën op het gebied van dynamische filtering en (her)beschrijving van meta-data.
- WP1.3 het analyseren van bestaande gestandaardiseerde technieken als SMIL, MPEG4/7, MHP, SVG, XMT, HTML+TIME en Flash als basis voor een nieuwe vorm van content distributie en peer-2-peer sharing omgevingen
- WP1.4 Het beschrijven van nieuwe benodigde technologieën die nodig zijn om multimediale content (audio, video, teksten, etc.) die voorzien is van meta-data te filteren en te categoriseren tot een dynamische, gepersonifieerde data set.
- WP1.5 Het beschrijven van nieuwe benodigde technologieën die nodig zijn om content door de gebruiker te laten aanpassen (incrementeel authoren) en laten doorsturen naar anderen via een draadloos en p2p netwerk
- WP1.6 Het beschrijven van een data definitie model dat alle binnenkomende content geschikt kan maken voor gebruik door alle in de set-top box aanwezige applicaties (WP2) en die daarbuiten (WP3)
- WP1.7 Het beschrijven en creëren van een demonstrator die inkomende multimedia stromen kan modelleren tot de benodigde dynamische, gepersonifieerde data set
- WP1.8 Het creëren van een voorbeeld data set die kan dienen als input voor de onderzoeken in WP2 en WP3

Deliverables van dit werkpakket zijn protocolspecificaties, rapporten, artikelen en demonstrators. Aan dit werkpakket wordt voornamelijk gewerkt door TU/e, CWI-SEN5, CWI-INS2 en Stoneroos. CharToon en V2_ zullen input leveren bij de voor hen relevante taken (zie het tijd-activiteitenplan). Tevens zal worden samengewerkt met de Europese partners in EU-WP1.2.

WP2: Bruikbaarheid bij directe toepassing in een Mass-Customization Box (*in-the-box*)

Dit werkpakket zal zich richten op het onderzoeken en beschrijven van set-top box applicaties die direct gerelateerd zijn aan Mass-Customization Box boxen, een Tv-scherm en een afstandsbediening. De applicaties zijn geschikt voor meerdere gebruikers en zullen gebruik maken van dynamische en gepersonifieerde data sets.

- WP2.1 Het identificeren en analyseren van gebruikersbehoeften bij de (algemene) doelgroep van de Mass-Customization Box en vergelijkbare set-top boxen; hoe willen zij dynamische, gepersonifieerde data kunnen gebruiken.
- WP2.2 Het analyseren van bestaande applicaties in het kader van de bevindingen uit punt 1.
- WP2.3 Het beschrijven van requirements voor nieuwe technologieën die de mogelijkheden van de Mass-Customization Box en Blu-Is benutten (SMIL, DVB, MPEG4, MPEG7, PVR, Blu-ray)
- WP2.4 Het creëren van uitgebreide FO's en TO's voor nieuw te ontwikkelen applicaties die passen binnen de nieuwe technologieën.
- WP2.5 Het beschrijven van requirements voor authoring tools die het mogelijk maken nieuwe applicaties te ontwikkelen voor Mass-Customization Boxen met SMIL2.0, HTML+TIME, MHP of Flash.
- WP2.6 Het bouwen van enkele demonstrators die de nieuwe applicaties tonen op basis van beschikbare technieken die vergelijkbare interfaces hebben als de Mass-Customization Box.
- WP2.7 Het bouwen van een demonstrator die de mogelijkheden van een Mass-Customization Box authoring tool toont.
- WP2.8 Het leveren van input aan WP1 over de benodigde data sets

Deliverables van dit werkpakket zijn rapporten, artikelen en demonstrators. Aan dit werkpakket werken Stoneroos, CWI-SEN5, TU/e en CharToon. Tevens wordt samengewerkt met de partners in EU-WP2.

WP3: Bruikbaarheid bij indirecte toepassing via interactive devices en technologieën (*out-of-the-box*)

Dit werkpakket zal zich richten op het onderzoeken en beschrijven van applicaties die indirect gebruik maken van de mogelijkheden van de mediacontent die verzameld wordt op de Mass-Customization Box met een wireless interface. De applicaties onderzoeken de toepassing van interactieve multimedia content op interactive devices (zoals wearable displays) die door meerdere gebruikers gelijktijdig gebruikt kunnen worden.

- WP3.1 Het identificeren en analyseren van gebruikersbehoeften bij de (algemene) doelgroep van de Mass-Customization Box en vergelijkbare set-top boxen met betrekking tot interactive devices.
- WP3.2 Het beschrijven van requirements voor nieuwe applicaties die interactive devices en technologieën inzetten in een dynamische, gepersonifieerde multimedia omgeving,
- WP3.3 Het beschrijven van requirements voor applicaties die het mogelijk maken dat gebruikers eigen bewerkingen toevoegen aan bestaande content (incrementeel authoren) en deze doorzenden naar bekenden via een p2p netwerk.
- WP3.4 Het creëren van uitgebreide FO's en TO's voor nieuw te ontwikkelen applicaties die passen binnen de nieuwe technologieën.
- WP3.5 Het creëren van diverse scenario's voor de draadloze huishoudens van de toekomst middels o.a. een uitgebreid prototype waarin de gebruiker en interactie een grote rol speelt.
- WP3.6 Het bouwen van enkele demonstrators die de nieuwe applicaties tonen op basis van beschikbare technieken die vergelijkbare interfaces hebben als de Mass-Customization Box.
- WP3.7 Het leveren van input aan WP1 over de benodigde data sets

Deliverables van dit werkpakket zijn rapporten, artikelen en demonstrators. Aan dit werkpakket werken CWI-INS2, CWI-SEN5 en V2_. Tevens zal worden samengewerkt met LOIRE en Thomson in het kader van EU-WP2.2 en EU-WP3.

Fasering

Het project is verdeeld in 3 fasen. Dwars door deze fasen lopen de werkpakketten.

Fase	Omschrijving	Globale periode
I: Fundamenteel Onderzoek	Inventariseren van bestaande technologieën voor onderliggende technologieën op het gebied van datamodellen, content filtering en content adaptatie. Het bepalen van nieuwe benodigde technologieën, het beschrijven van datamodellen	1-1-2005 tot 1-7-2005
II: Toegepast onderzoek	Onderzoeken en analyses uit WP2 en WP3, beschrijven requirements	1-7-2005 tot 1-2-2006
III: Prototypen	Onderzoek en realisatie van gekozen demonstrators, validatie van gekozen oplossingen met behulp van prototypes	1-1-2006 tot 31-12-2006

Tijd-activiteitenplan

Fase I en fase II bestaan volledig uit onderzoeksactiviteiten. De taken die vallen in fase III zijn onderverdeeld in een a-activiteit en een b-activiteit. De a-activiteiten zijn onderzoekstaken, de b-activiteiten zijn ontwikkelingstaken. De taakomschrijvingen in deze tabel verwijzen direct naar de werkpakket nummers die hierboven zijn beschreven.

Fase	Taak	Taak-omschrijving	Categorie	Geplande begindatum	Geplande Einddatum	Uitvoerders					
						1	2	3	4	5	6
I	1	WP1.1	Onderzoek	1-1-2005	1-3-2005						
	2	WP1.2	Onderzoek	1-1-2005	1-2-2005						
	3	WP1.3	Onderzoek	1-2-2005	1-3-2005						
	4	WP1.4	Onderzoek	1-2-2005	1-4-2005						
	5	WP1.5	Onderzoek	1-3-2005	1-5-2005						
	6	WP1.6	Onderzoek	1-4-2005	1-6-2005						
	7	WP1.7	Onderzoek	1-6-2005	1-10-2005						
	8	WP1.8	Onderzoek	1-7-2005	1-8-2005						
IIa	1	WP2.1	Onderzoek	1-7-2005	1-8-2005						
	2	WP2.2	Onderzoek	1-8-2005	1-9-2005						
	3	WP2.3	Onderzoek	1-9-2005	1-11-2005						
	4	WP2.4	Onderzoek	1-11-2005	1-2-2006						
	5	WP2.5	Onderzoek	1-11-2005	1-2-2006						
	6	WP2.8	Onderzoek	1-8-2005	1-9-2005						
IIb	7	WP3.1	Onderzoek	1-7-2005	1-8-2005						
	8	WP3.2	Onderzoek	1-8-2005	1-10-2005						
	9	WP3.3	Onderzoek	1-9-2005	1-11-2005						
	10	WP3.4	Onderzoek	1-10-2005	1-1-2006						
	11	WP3.7	Onderzoek	1-8-2005	1-9-2005						
IIIa	1	WP2.6a	Onderzoek	1-1-2006	1-11-2006						
	2	WP2.6b	Ontwikkeling	1-11-2006	31-12-2006						
	3	WP2.7a	Onderzoek	1-1-2006	1-11-2006						
	4	WP2.7b	Ontwikkeling	1-11-2006	31-12-2006						
IIIb	5	WP3.5a	Onderzoek	1-1-2006	1-11-2006						
	6	WP3.5b	Ontwikkeling	1-11-2006	31-12-2006						
	7	WP3.6a	Onderzoek	1-1-2006	1-11-2006						
	8	WP3.6b	Ontwikkeling	1-11-2006	31-12-2006						

Uitvoerders:

1. Stoneroos
2. Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI-SEN5)
3. Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI-INS2)
4. Technische Universiteit Eindhoven, faculteit wiskunde en informatica
5. CharToon Software
6. V2_

Afhankelijkheden

Uit bovenstaande ruwe planning volgen een aantal afhankelijkheden:

De input van fase I is nodig voor fase II; fase I levert een protocol en data-definitiemodel. De automatische generatie van data loopt door over fase II heen, fase II begint met een demo-datamodel. Er is sprake van een kleine overlap waarin in fase II het gebruikersonderzoek gedaan zal worden (WP2.1 en WP3.1), daarna is het datamodel gereed.

Verder is fase III afhankelijk van fase II; de beschrijvingen van de applicaties moeten grotendeels klaar zijn voor met het onderzoek naar de applicaties begonnen kan worden. Dit is een kleine afhankelijkheid aangezien WP2.6, WP2.7, WP 3.5 en WP3.6 al kunnen beginnen op basis van vooronderzoeken en technische specificaties.

Time to Market

Na afloop van het project zijn er een aantal prototypen en demonstrators gerealiseerd van applicaties die in of buiten een Mass-Customization Box kunnen functioneren. Deze zijn nog niet klaar voor levering aan klanten (fabrikanten of consumenten). Voordat zij volledig gereed zijn dienen de interfaces van alle applicaties nog gereed gemaakt te worden door het invoegen van definitieve vormgeving, bedieningen en teksten. Naar verwachting zal dit per applicatie nog een half jaar tot een jaar werk vergen. Dit werk zal uitgevoerd worden door Stoneroos en CharToon.

10. Relatie begroting-projectplan

In onderstaande tabel is de verdeling van de kosten van dit project over de 3 fasen en 3 werkpakketten terug te vinden. De verhouding tussen onderzoek en ontwikkeling is 94% staat tot 6%. Dit project bestaat voornamelijk uit pré-concurrentiële ontwikkeling, in de laatste fase van het project zullen de eerste versies van de ontwikkelde prototypen doorontwikkeld worden tot werkelijk toonbare demonstrators.

Fase	Taak	Taak-omschrijving	Planning				Type	Kosten (€x1000)
			2005	2006				
I	1	WP1.1	■				R	117
	2	WP1.2	■				R	51
	3	WP1.3	■				R	34
	4	WP1.4	■	■			R	45
	5	WP1.5	■	■			R	77
	6	WP1.6	■	■			R	44
	7	WP1.7	■	■	■		R	148
	8	WP1.8	■	■			R	18
IIa	1	WP2.1		■			R	15
	2	WP2.2		■			R	20
	3	WP2.3		■	■		R	136
	4	WP2.4		■	■		R	98
	5	WP2.5		■	■		R	138
	6	WP2.8		■			R	22
IIb	7	WP3.1		■			R	15
	8	WP3.2		■	■		R	46
	9	WP3.3		■	■		R	95
	10	WP3.4		■	■		R	120
	11	WP3.7		■			R	18
IIIa	1	WP2.6a			■	■	R	475
	2	WP2.6b			■	■	D	46
	3	WP2.7a			■	■	R	356
	4	WP2.7b			■	■	D	38
IIIb	5	WP3.5a			■	■	R	326
	6	WP3.5b			■	■	D	38
	7	WP3.6a			■	■	R	268
	8	WP3.6b			■	■	D	42
Beslispunten			1	2	3	4		
Totaal kosten			1194		1652			2.846

In dit project zijn 4 beslispunten aangewezen:

Beslispunt	Tijd	Beslissing
1	Medio 2005	Afronding Fase I, start fase II
2	Einde 2005	Afronding Fase II, start fase III
3	Medio 2006	Evaluatie prototypen, integratie tot één systeem
4	Einde 2006	Afronding project, planning exploitatie

De beslissingen zullen worden genomen door de gezamenlijke contactpersonen van de projectpartners.