

Format Projectvoorstellen voor Publiek-Privaat Center for Digital Humanities

Aanvragende organisatie:

Hoofdaanvrager:

Huygens ING – KNAW Instituut
Coördinatie: Charles van den Heuvel (Senior onderzoeker)

Mede-aanvrager

DANS – KNAW Instituut
Coördinatie: Maarten Hoogerwerf

Private partner:

Wild Card, Game Producer
Dylan Nagel
Web: www.wldcrd.com
Phone: +31 6 28 555 663

Brill Academic Publishers
<http://www.brill.nl/>

Matching

Verder is er bij toekenning van de subsidie sprake van matching van € 20.000 beschikbaar gesteld door BRILL. Dit bedrag kan in de toekomst worden uitgebreid indien er zicht is op volledige exploitatie.

Titel projectaanvraag

DYNAMIC DRAWINGS IN ENHANCED PUBLICATIONS

Keywords

1)enhanced publications, 2)(interactive) 3D- animations/design visualization 3) history of science and technology, 4) textual scholarship 5)digital preservation.

Field Code Changed

Project omschrijving (maximaal 1 pag)

Hoe kunnen technische operaties en de werking van wetenschappelijke instrumenten beschreven in historische wetenschappelijke teksten in gedrukte publicaties op dynamische wijze via het web op gebruiksvriendelijke wijze worden gevisualiseerd en duurzaam gearchiveerd voor (her-) gebruik in enhanced publications?

Aanleiding/Doelstelling

Het HuygensING verkent met BRILL Academic Publishers nieuwe wijzen van uitgeven waarin publicaties in drukvorm en via het web complementair worden gebruikt: *enhanced publications*. Tot nu toe gebruikten uitgeverijen websites veelal als promotiemiddel van verschenen werken in druk of als een extensie van materiaal dat niet direct in het boek kon worden opgenomen: noten, appendici, afbeeldingen. Daarbij werd geen gebruik gemaakt van mogelijkheden van het web die publicaties in druk niet kennen. Wij beogen voor onze samenwerking met BRILL_Boston aan een publicatiereeks in oprichting *Architecture of Knowledge* over de representatie van kennis en theorievorming rondom de mechanische kunsten en overige wetenschappen een experiment op te zetten waarbij beschrijvingen/illustraties van de werking van werktuigen en mechanische processen in wetenschappelijke verhandelingen op dynamische wijze in 3D op een website zichtbaar kunnen worden gemaakt en direct gelinkt naar publicaties in drukvorm. Daar waar het papier een goede illustratie van de beschreven operaties en processen in de wegstaat kunnen dynamische visualisaties op de aan de publicatiereeks gekoppelde website de werking van wetenschappelijk instrumenten veel beter toegankelijk maken: *Dynamic Drawings*. Hoewel hier een beperkte onderzoeksvraag aan de hand van een aantal casussen in de wetenschapsgeschiedenis als uitgangspunt is gekozen, zijn de beoogde producten in principe inzetbaar op andere disciplines in de geesteswetenschappen, in andere in het onderzoek en onderwijs en op het terrein van cultureel erfgoed.

Aanpak/Samenhang/Voorwerk

Om deze visualisaties mogelijk te maken analyseren een wetenschapshistoricus (Huygens ING), een historicus gespecialiseerd in enhanced publications (DANS) en een game developer, gespecialiseerd in kennisrepresentaties voor onderzoek en cultureel erfgoed (Wild CARD) illustraties van mechanische werktuigen en beschrijvingen van dynamische processen in de werken van Christiaan Huygens, Simon Stevin, Johannes Swammerdam e.a. (op basis van expertise bij het Huygens ING) en ontwikkelen op basis daarvan computer animaties. DANS verzorgt m.b.v. persistent identifiers en QR-technologie een duurzame en gebruiksvriendelijke koppeling tussen de publicatie in drukvorm en de online visualisaties. Voor toegang tot deze visualisaties zal DANS een model implementeren waarbij de visualisaties gebruiksvriendelijk beschikbaar zijn bij BRILL, maar waarbij op lange termijn kan worden teruggevallen op het duurzame archiefsysteem van DANS. Binnen DANS is er reeds ervaring opgedaan

met de ontwikkeling van enhanced publications rondom historische projecten, cultureel erfgoed en in de context van uitgeverijprocessen.

Planning (6-9 maanden)

INVENTARISATIE + DEFINITIE			
1	Voorselectie beschrijvingen+ illustraties	<u>Requirements</u> <u>In relatie tot</u> <u>dynamiek +</u> <u>interactie</u>	Inventarisatie faciliteiten BRILL publicatie platform + persistent identifiers Opstellen requirements
	(HING-DANS - WILD)	(WILD - HING-DANS)	(DANS- BRILL -WILD)
TYOLOGIE + PROTO TYPE ONTWIKKELING			
2-3	Typologie	analyse implicaties voor 3D modellering	Bouw mockups + verfijnen requirements
	(HING-DANS - WILD)	(WILD - DANS)	(DANS- BRILL -WILD)
VERANTWOORDING + PRODUCTIE			
4	Vertaling selecties in instructies	3D modellering	Implementatie (concept) - portal pagina uitgever (concept) - startpage dataset (concept)
	(HING-DANS)	(WILD)	(DANS- BRILL)
5	Formulering requirements Onderzoekers	3D modellering	Voorstel formaat t.b.v. citeren visualisaties d.m.v. persistent identifiers en QR code
	(HING-DANS)	(WILD)	(DANS-WILD)
6 +7	Rapport verantwoording typologie+ beschrijving test resultaten	Interface ontwikkeling	Ontwikkeling concept pagina's Implementatie definitieve pagina's
		(WILD -HING-DANS- BRILL)	
		Testen + Implementatie	
	(HING-DANS)	WILD	(DANS - BRILL)
8	Schrijven artikel	Laatste aanpassingen	Laatste aanpassingen Archivering visualisaties, rapportage
	(HING-DANS)	(WILD)	(DANS- BRILL)
9	Artikel publicatie gereed	Oplevering	Oplevering

Alle uren van BRILL en circa 30% van de uren WILD zijn matching in kind (vetgedrukt in tabel). Bovendien matcht uitgeverij Brill Uitgeverij bij toekenning van de subsidie voor dit project voorstel financieel voor € 20.000. Dit bedrag kan bij volledige exploitatiemogelijkheden in de toekomst worden verhoogd.

Begroting:

Huygens ING	€ 16.000
Wild Card	€ 17.850 incl. btw (€ 15.000. excl. btw)
DANS	€ 16.000
Totaal kosten	€ 49.850
Matching Brill	€ 20.000

Aangevraagde Subsidie	€ 29.850
------------------------------	-----------------

Maatschappelijke waarde

Doelgroep:

Doelgroep van de pilot zijn wetenschappelijk onderzoekers en studenten in de wetenschapsgeschiedenis en uitgeverij Brill. Maar de voorgestelde technieken hebben een veel groter potentieel bereik voor onderzoek in andere disciplines, in het onderwijs en in het cultureel erfgoed. (Bij voorbeeld documentaire Terry Jones van Machines uit Oudheid http://youtu.be/1121pxVJ4_I?t=25m1s en het *Theatrum Machinarum on line*: <http://www.museo.unimo.it/theatrum/>) In principe gaat het om de koppeling van diverse soorten van media (video, audio etc.) in een webomgeving aan andere digitale of analoge documenten waarvan een grote verscheidenheid van gebruikers kan bestaan.

Field Code Changed

Field Code Changed

Marktvraag

Het project introduceert een nieuwe vorm van wetenschappelijke communicatie in de humaniora, die aansluit bij de trend naar visualisatie van wetenschappelijke objecten, die al langer in de exacte wetenschappen zichtbaar is. De Surf foundation heeft in haar rapport Verrijkte publicaties: Onderzoeksresultaten in onderlinge samenhang het belang van *enhanced publications* en verschillende toepassingsmogelijkheden binnen en buiten academia toegelicht:

http://www.surffoundation.nl/nl/themas/openonderzoek/hbokennisdisseminatie/Documents/SURFshare2_VPs Onderzoeksresultateninsamenhang mei2010.pdf

Field Code Changed

Onderzoekers in de digitale geesteswetenschappen hebben behoefte aan een grote verscheidenheid van data en bronnen, aan mogelijkheden deze te contextualiseren en aan publicatiemogelijkheden. Specialisatie, annotatie, illustratie, kwaliteitscontrole voor publicaties voor een gespecialiseerd publiek van experts brengt hogere kosten voor de uitgevers met zich mee. Daar staat tegenover dat aan de financiering van onderzoek steeds vaker voorwaarden verbonden zijn dat de resultaten open access gepubliceerd moeten worden. Er bestaat een behoefte aan gemengde producten en aan nieuwe businessmodellen. Er is steeds grotere behoefte aan het hergebruik van ontwikkelde kennis die dankzij duurzame archivering in diverse publicatievormen kan worden aangeboden. (zie hierboven doelgroep)

De keuze voor HTML5 en QR-codes leent zich voor smartphones en tablets en heeft potentieel veel toepassingsgebieden voor een brede groep van gebruikers.

Risico's en afhankelijkheden

Communicatie

Een mogelijk risico zou de communicatie kunnen zijn de wetenschappelijk onderzoeker en de developer. Hier is echter bij de selectie van de privaat partner

rekening meegehouden. Dylan Nagel van Wild Card heeft een wetenschappelijke achtergrond in archeologie en heeft diverse 3D representaties rondom historische onderwerpen voor cultureel erfgoed instellingen gemaakt. Vanwege zijn werkzaamheden in de gaming industrie is hij vertrouwd met dynamische representaties.

Koppeling visualisaties.

Een mogelijk risico is het niet tijdig gereed komen van de koppeling tussen de website met de dynamische visualiseringen en de papieren publicatie. Diverse toepassingen van softlinks met universele unieke persistent identifiers (in combinatie met softlinks) zullen worden geanalyseerd en getest. Niettemin kan bij het niet tijdig gereed komen van deze koppeling tussen de website en analoge publicatie altijd worden teruggegrepen op de digitale publicaties, waarbij de link eenvoudig te bewerkstellingen is.

Standaarden:

De mate van interactiviteit voor de meest interactieve visualisaties wordt bepaald door de gebruikte standaard. Hiertoe wordt HTML 5 gebruikt. Mogelijk kan niet ieder browser daarmee overweg. Voor de representatie daarvan kan echter worden teruggrepen op lagere standaarden. Het gebruik van gemeenschappelijke standaarden vormen tevens een onderdeel van het onderzoek op een optimale implementatie te kunnen garanderen

Business model uitgever:

Brill is betrokken bij een experiment met NWO over het business model rondom open-access publicaties. Brill ondersteunt het Golden Open Access Publishing model en afhankelijk van de looptijd the Green- Open Access Selfarchiving model http://en.wikipedia.org/wiki/Open_access

Persistent identifier:

Op dit moment kent BRILL identifiers toe aan publicaties via CrossRef. CrossRef is primair bedoeld voor het identificeren van publicaties. Binnen het project zal worden onderzocht of de visualisaties kunnen worden geïdentificeerd m.b.v. het bestaande CrossRef of anders DataCite. De invoering van alternatieve persistent identifiers overstijgt echter al snel de scope van dit (pilot) project. Als dat zo is zal DANS voor deze visualisaties een URN:NBN beschikbaar stellen.

Portal pagina:

BRILL is voor de implementatie van hun publicatie-platform afhankelijk van een externe partij. Het is op dit moment niet duidelijk of dit platform op korte termijn geschikt kan worden gemaakt voor publicatie van 3D-visualisaties. Tijdens het project zal dit worden getoetst. Indien blijkt dat dit niet binnen het project kan worden gerealiseerd dan zal deze pagina onafhankelijk van het platform worden geïmplementeerd. BRILL zal vervolgens kijken hoe deze functionaliteit op termijn kan worden geïmplementeerd binnen hun platform.

Mobiele weergave:

Middels een QR code kan een lezer zonder een lange URL over te hoeven typen de visualisaties opvragen. Omdat QR scanners vooral beschikbaar zijn op

mobiele apparaten moet rekening worden gehouden met de weergave van de website en visualisaties op mobiele apparaten zoals smartphones of tablets. Hiervoor lijken goede technieken beschikbaar en een goede weergave op mobiele apparaten behoort tot de doelstellingen.

Haalbaarheid

Het project kan binnen de geplande looptijd en het begrootte budget worden voltooid. Er wordt een aantal van 5-7 dynamische visualisaties ontwikkeld en geïmplementeerd op basis van een typologie van kennisrepresentaties. Behalve dat deze typologie is gebaseerd op representativiteit van uiteenlopende wetenschappelijke processen en mechanische instrumenten uit diverse domeinen van de wetenschapsgeschiedenis wordt de keuze met het oog op de haalbaarheid gebaseerd op combinaties van dynamiek en complexiteit van de visualisaties.

Voor de koppeling naar en beschikbaarheid van data zijn voldoende kennis en faciliteiten beschikbaar. De uitdaging is om deze optimaal in te richten en de belangen van de onderzoeker, uitgever en data archief te maximaal kunnen behartigen en verenigen. Waar de beschikbare middelen tekort schieten kunnen pragmatische oplossingen worden gekozen. Alle keuzen, ook die betreffende prototypen die niet verder worden ontwikkeld, zullen worden verantwoord.

Organisatie:

Coördinatie:

Charles van den Heuvel (Huygens ING)

Uitvoerder(s)

Huygens ING

- *Vacature:* Wetenschapshistoricus bij voorkeur met interesse in de geschiedenis van de mechanische kunsten en in de digital humanities.

DANS

-Maarten Hoogerwerf, expert op het gebied van persistent identifiers en het koppelen van data aan publicaties.

-Paula Witkamp, expert op het gebied van audiovisuele onderzoeksdata, uitgeverijprocessen en verantwoordelijk voor het archiveren van onderzoeksdata.

-Leen Breure, expert op het gebied van interactie en visualisatie van historisch onderzoek en cultureel erfgoed.

Private partner(s)

Wild Card -Dylan Nagel -ontwikkelaar computer animaties.

BRILL Academic Publishers

-Herman Pabbruwe (directeur) –zakelijk contact

-Albert Schoenmaker (senior editor on-line resources) –requirements en implementatie.

Relatie met bestaand onderzoeksprogramma?

Het onderzoek sluit direct aan bij het onderzoek naar enhanced publications bij de e-humanities research group van de KNAW uitgevoerd door Nick Jankowski en Clifford Tatum. Tijdens bijeenkomsten van de e-humanities groep zal van hun expertise gebruik worden gemaakt om requirements te formuleren en tussentijdse resultaten te evalueren.

Het Huygens ING bestaat uit drie groepen: politiek-institutionele geschiedenis; tekst- en editiewetenschappen en wetenschapsgeschiedenis en stelt de “digital humanities” centraal in haar nieuwe onderzoeksprogramma. De thematiek van enhanced publicaties sluit direct aan bij vraagstellingen binnen de groep tekst- en editiewetenschappen: wat zijn de implicaties (mogelijkheden/beperkingen) van digitale publicatiewijzen voor onderzoek van teksten en bronnen? Binnen het nieuwe deelprogramma van de groep neemt het project visualizations of knowledge (Eric Jorink/Charles van den Heuvel) een centrale plaats in. Tenslotte beoogt het HuygensING in haar programma meer samenwerking met privaat partijen.

DANS verdiept zicht al sinds haar oprichting in persistent identifiers om zo duurzaam refereren naar onderzoeksdata mogelijk te maken. Aansluitend onderzoekt zij sinds 2007 de mogelijkheden om publicaties en onderzoeksdata te integreren tot enhanced publications. Samen met nationale en internationale partners heeft zij sindsdien diverse projecten uitgevoerd die de mogelijkheden hiervan verkennen, het gebruik ervan stimuleren en de duurzaamheid ervan toetsen.

Deliverables/concreet product

- Mock-up van publicatie in reeks Architecture of Knowledge waarin de koppeling van de analoge naar de online visualizaties wordt gedemonstreerd (deliverable).
- Er worden 5-7 dynamische 3D visualisaties geleverd (demonstrators en interactieve animaties) op basis van de bovengestelde criteria van inhoudelijke representativiteit, dynamiek en complexiteit (concreet product).
- Een pagina bij BRILL waar de 3D visualisaties worden gepresenteerd (concreet product).
- Een mobiele weergave van de pagina bij BRILL (concreet product).
- Een dataset in het archiefsysteem EASY van DANS, voorzien van een startpagina waarop de visualisaties worden gepresenteerd (concreet product).
- Een koppeling vanuit de digitale en analoge publicatie. Deze koppeling zal via een persistent identifier verwijzen naar (initieel) de pagina met visualisaties bij BRILL en (op lange termijn) naar de startpagina van de dataset in EASY. Een QR code zal aan deze koppeling worden toegevoegd

om lezers eenvoudig van de analoge publicatie naar de visualisaties te brengen (deliverable).

- Lessons learned rapportage: hoe kunnen een commerciële uitgeverij en een duurzaam data archief met elkaar samenwerken en hun belangen verenigen (deliverable).
- Een bijdrage aan The 9th Conference of the European Society for Textual Scholarship 2012. Editing Fundamentals: Historical and Literary Paradigms in Source Editing Amsterdam, November 22-24, 2012 (mits geaccepteerd) (concreet product)
- Wetenschappelijk peer reviewed artikel over enhanced publications met daarin ervaringen en resultaten van onderzoek en potentiële toekomstige toepassingen. (concreet product)

De data en de visualisaties zijn via open-access toegankelijk.

Techniek

Visualisaties:

HTML 5, Flash 10, Unity 3D – deze software is gratis te downloaden en kan de visualisaties kunnen in elke webpagina worden opgenomen (embedded)

Koppeling:

URN, Handle of DOI. DANS zal adviseren welk systeem het beste past bij het artikel en/of de dataset.

Pagina bij BRILL en DANS:

HTML, Javascript, CSS.

Referenties

Dynamische representaties van mechanische instrumenten en wetenschappelijke processen:

Theatrum Machinarum on line: <http://www.museo.unimo.it/theatrum/>

Instrumenten in Teylers Museum on line:

<http://instrumenten.teylersmuseum.nl>

QR codes in onderwijs en onderzoek:

http://www.surfnet.nl/Documents/brochure_201103_SNKN_QRcodes_in_onderwijs.pdf

Breure, Voorbij, Hoogerwerf. Rich Internet Publications – Show what you tell.

Journal of Digital Information:

<http://journals.tdl.org/jodi/article/view/1606/1738>

Harry van den Berg, Stef Scagliola, Fred Wester. Wat veteranen vertellen Verschillende perspectieven op verhalen over ervaringen tijdens militaire operaties. <http://dx.doi.org/10.5117/9789085550341>

Field Code Changed

Formatted: Dutch (Netherlands)

Field Code Changed