

Digitaal schatgraven

Hoe behoud je born digital erfgoed?

Drieëntwintig jaar geleden verrees in Amsterdam de eerste virtuele stad ter wereld. Op 15 januari 1994 opende De Digitale Stad (DDS) haar virtuele poorten. DDS maakte het internet gratis toegankelijk voor een breed publiek. Maar net als veel andere steden in de wereldgeschiedenis verdween ook deze stad. In 2001 werd De Digitale Stad offline gehaald en verging zij als een virtueel Atlantis. Als dat gebeurt is het tijd voor webarcheologen... Hoe maak je van Atlantis een virtueel Pompeii?



DDS Avatars, webarcheologische vondst

De digitale (r)evolutie heeft ons leven in de laatste decennia ingrijpend veranderd, maar ons digitale verleden dreigt verloren te gaan. Of, erger, het is al weg. Daarom vonden het Amsterdam Museum, Waag Society, Universiteit van Amsterdam en het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid het hoog tijd om DDS, een voorbeeld van een schatkamer aan digitaal erfgoed, op te graven en de archeologische resten van DDS veilig te stellen. Maar hoe pak je dit aan?

HELP, ONS DIGITAAL ERFGOED GAAT VERLOREN!

Objecten spelen voor musea en collectiehoudende instellingen een cruciale rol. Ze maken onze geschiedenis tastbaar. Inmiddels ontstaan er steeds meer objecten met een digitaal karakter, zoals websites, apps en

games. UNESCO onderstreepte in 2003 de belangrijke historische waarde van ons (born) digitaal erfgoed als 'unieke bronnen van de menselijke kennis en expressie' en luidde meteen de noodklok: 'The world's digital heritage is at risk of being lost.' En: 'Its preservation is an urgent issue of worldwide concern.' Internetpionier van het allereerste uur Vint Cerf waarschuwde in 2015 nogmaals voor een Digital Dark Age: 'Humanity's first steps into the digital world could be lost to future historians. We face a forgotten generation, or even a forgotten century.' Digitale objecten hebben niet dezelfde lange levensduur als fysieke objecten. Digitaal erfgoedmateriaal is complex en kwetsbaar door de onderliggende en snel veranderende technologie. Als we nu niet ingrijpen, raken we

WAT WAS DE DIGITALE STAD?

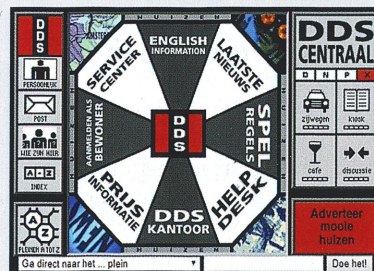
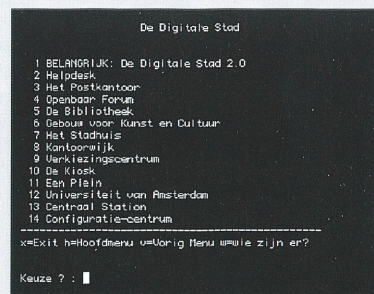
DDS, de oudste Nederlandse onlinegemeenschap, speelde een belangrijke rol in de internetgeschiedenis van Amsterdam en Nederland. Voor het eerst was internet gratis toegankelijk voor het grote publiek. Voor veel mensen betekende de virtuele stad in 1994 de kennismaking met internet. De onlinestad en haar inwoners brachten objecten, ideeën en tradities voort in nieuwe digitale vormen: webpagina's, nieuwsgroepen, chats, audio en video. DDS was een proeftuin en opereerde op het snijvlak van kunst, cultuur, technologie en wetenschap. Behalve een experiment met computers was het ook een experiment met vraagstukken en uitdagingen uit het nieuwe opkomende informatietijdperk.

DDS volgde de nieuwe ontwikkelingen op de voet, wat resulteerde in een aantal unieke stadsgezichten (interfaces, verschijningsvormen):

1994-1995: DDS 1.0 - 15 januari 1994: (telnet/command-line interface). De metafoor van de stad kwam tot uiting in de interface. Er was een postkantoor (voor e-mail), er waren openbare fora om andere bezoekers te ontmoeten, een stadhuis en een centraal station, de toegangspoort tot het internet.

1994-1995: DDS 2.0 - 15 oktober 1994 (website: statische HTML): de eerste DDS-website met een grafische interface, hyperlinks, tekst en plaatjes.

1995-2001: DDS 3.0 - 10 juni 1995: (web-systeem: statische HTML en interactieve webpagina's). In een 'pleinen-interface' had elk plein een eigen thema en karakter en diende het als een ontmoetingsplaats voor mensen die geïnteresseerd waren in dat specifieke thema. 'Bewoners' konden onder andere een eigen 'huis' bouwen (een webpagina), e-mails verzenden en ontvangen (wereldwijd!), deelnemen aan discussiegroepen, chatten in cafés en rondwandelen en meebouwen aan de 'Metro'.



cruciale informatie over ons moderne leven kwijt. Daarom zijn er nieuwe manieren van collectiebeleid en -behoud nodig. Voor het bewaren van deze nieuwe objecten hebben we een nieuwe gereedschapskist nodig.

HOE GRAAF JE DIGITAAL ERFGOED OP?

Zowel de materie als de methoden om ons digitale verleden op te graven en te reconstrueren zijn piepjong en nog volop in ontwikkeling. Om een eerste aanzet te geven tot dit nieuwe vakgebied schreven we het *DIY (Do It Yourself) Handboek Webarcheologie, een stap-voor-stap handleiding met praktische handvaten voor het opzetten en uitvoeren van een webarcheologisch project*. Zo'n project bestaat uit een aantal processen: plannen, graven, reconstrueren en opleveren. Het opgraven van DDS loopt als rode draad door het handboek. We proberen een antwoord te geven op deze vragen: hoe graaf je De Digitale Stad op en transformeer je het van een virtueel Atlantis in een virtueel Pompeii? Hoe reconstrueer, bewaar, ontsluit en presenteer je DDS-materiaal op een duurzame manier voor toekomstige generaties? Hier lichten we maar een tipje van de sluier op.

Hoe vind je verloren gegaan digitaal erfgoed terug? Je zet de kracht van de gemeenschap en crowdsourcing in! Wij organiseerden bijeenkomsten, waaronder de 'Grave Diggers Party', om mensen, verhalen en objecten bij elkaar te brengen. Tijdens deze bijeenkomsten groeven we ruim 54 gigabyte aan data op. Een bijzondere opgraving was de 'Freeze'. Op 15 januari 1996 bestond DDS twee jaar. Om dit te vieren bedachten de visionaire pioniers van DDS van destijds iets bijzonders. Zij bouwden

'Humanity's first steps into the digital world could be lost to future historians. We face a forgotten generation, or even a forgotten century.'
Internetpionier Vint Cerf

een tijdscapsule en stuurden deze als flessenpost aan de 'archeologen in een verre toekomst': 'De Digitale Stad zal op maandag 15 januari (1996, t.d.h.) om 18.00 precies "bevoren" worden. Een momentopname, exact met

alles wat de stad te bieden heeft zal tussen 18.00 en 9.00 de volgende ochtend worden opgeslagen op schijf en hermetisch worden verpakt. De schijven met data, samen met een complete beschrijving van de programma's en machines waarop de DDS nu draait zal worden gedeponereerd in een archief ter bestudering voor archeologen in een verre toekomst.' Dat archief werd in 2011 opgegraven.

Samen met studenten van de Universiteit van Amsterdam en oud-DDS-medewerkers zijn we in verschillende lagen klei (data) afgedaald. Eerst moesten we de data verkennen, documentatie lezen, brokstukken onderzoeken en de context bestuderen. Vervolgens hebben we gekeken naar verschillende duurzaamheidsstrategieën, zoals migratie, conversie, herinterpretatie van de data en emulatie. Tot slot hebben de studenten voorzichtig, bit voor bit en byte voor byte, aan de hand van de overblijfselen uit het verleden, de virtuele stad proberen te reconstrueren.

Zij zijn erin geslaagd twee reconstructies te (her)bouwen. Hiermee hebben ze de derde interface van DDS weer werkend gekregen.



DDS in de vaste opstelling van het Amsterdam Museum, met een Publieke Terminal van DDS, de 'opgegraven' Avatars en filmfragmenten uit een tv-programma over DDS



Door het digitale object weer werkend te maken kan het publiek weer door De Digitale Stad wandelen en het vroege web

Hoe vind je verloren gegaan digitaal erfgoed terug? Je zet de kracht van de gemeenschap en crowdsourcing in!

herbeleven. Met nieuwe software herbouwen de studenten de stad. In deze replica zijn privacygevoelige data, zoals persoonsgegevens en e-mails, niet opgenomen. Deze variant kan in de toekomst in een museum getoond worden. Daarnaast is een reconstructie gemaakt waarin de originele software zo authentiek mogelijk is hersteld. Deze variant bevat wel privacygevoelige data en zal daarom alleen voor wetenschappelijk onderzoek toegankelijk zijn.

HOE STELT MIJN MUSEUM HET DIGITAAL ERFGOED VEILIG? WORDT VERVOLGD

Het duurzaam bewaren van digitaal erfgoed gaat verder dan het maken van een back-up en het hosten op een webserver. Om digitale objecten duurzaam veilig te stellen en toegankelijk te houden plaats je ze in een e-depot. Wij hanteren meerdere preservingscenario's.

'It is better to be safe than sorry!' Ten eerste slaan we de platte data op (bit-preserving) op een harde schijf. Dat kun je vergelijken met de Freeze van DDS uit 1996. Daarnaast slaan we een 'master' van de data op, die regelmatig wordt gecontroleerd en in stand gehouden, zodat hij ook in de toekomst toegankelijk blijft. Onderzoekers kunnen na het tekenen van een contract (i.v.m. de privacy van toenmalige gebruikers) toegang krijgen tot alle data. Het publiek kan een museale presentatie zonder de privacygevoelige informatie zien in de publiekspresentatie.

De studenten hebben de 'scherven van de gebroken vaas' zo goed als mogelijk weer aan elkaar geplakt. Maar er ontbreken nog stukjes. We missen nog webpagina's en koppelingen met applicaties, zoals nieuwsgroepen en cafés. Ook missen we nog de twee historische interfaces, DDS1.0 en DDS2.0. Om de stad zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke versie(s) te krijgen moeten we nog verdere restauratiewerkzaamheden verrichten. En om de gebruikerservaring nog dichter bij de beginjaren van het web te brengen zou je ook de browserweergave, netwerkverbindingssnelheid, monitorresolutie en het computerbesturingssysteem moeten nabootsen. Vraag is natuurlijk of de huidige generatie de traagheid van toen nog wel wil ervaren.



Tjarda de Haan

is gastconservator digitaal erfgoed van het Amsterdam Museum. Samen met Robert Jansma en Paul Vogel schreef zij het DIY 'Handboek voor Webarcheologie. Een case study aan de hand van de reconstructie van De Digitale Stad (DDS)'. Dat gebeurde in het kader van het project 'DDS Herleeft' van het Amsterdam Museum, Waag Society, Universiteit van Amsterdam en het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid. Zie: <https://hart.amsterdam/DIYhandboek>. Meer informatie ook op <https://hart.amsterdam/re-dds>