|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Memo** | | |
|  | | |
| Aan |  | Standaardisatieraad EduStandaard | |
| Van |  | Jasper Roes, Jeroen Hamers en Marjan Frijns | |
| Datum |  | 21 maart 2012 | |
| Onderwerp |  | Beantwoording vragen Standaardisatieraad over Unieke Persistentie Identifier afspraak | |
|  |  |  | |

**Inleiding**

Dit memorandum is opgesteld naar aanleiding van de vragen die de Standaardisatieraad van EduStandaard gesteld heeft bij de behandeling van de in beheer name vraag voor de Unieke Persistentie Identifier afspraak. Dit memorandum geeft antwoord op de volgende vragen:

* Wat is de context van deze afspraak ten opzichte van andere afspraken en standaarden?
* Beschrijf de aanleiding, wat is het probleem?
* Hoe biedt deze afspraak de oplossing? Wat is het business model achter de afspraak?
* Wat is het proces (samengevat) dat is doorlopen tijdens het ontwikkel en test traject?
* Wat gaat er fout als de afspraak niet geaccepteerd wordt door het veld?

**Context afspraak**

Deze afspraak heeft een sterke relatie met de NL LOM afspraak. De Unieke Persistente Identifier afspraak biedt namelijk een invulling van het veld ‘Identifier’ in de NL LOM afspraak. In iedere andere standaard waarin leerobjecten worden opgenomen kan de unieke persistente identifier die volgens de afspraak is aangemaakt worden gebruikt om het leerobject te identificeren.

**Aanleiding**

Unieke persistente identifiers zijn codes die toegekend worden aan objecten en er daarmee voor zorgen dat het mogelijk is om objecten uniek te identificeren. Een goed voorbeeld van een unieke persistente identifier is het ISBN voor boeken of de streepjescode op bijna alle producten in de supermarkt. Op basis van het ISBN is het mogelijk om een boek te vinden en weet je zeker dat je niet een ander boek krijgt dan hetgeen je aangevraagd hebt. Door de streepjescode op producten in de supermarkt is het bij de kassa mogelijk om direct de informatie over het product op te vragen en correct op de kassabon te zetten. Zonder deze unieke persistente identifiers zou het opvragen van een boek alleen kunnen op basis van bijvoorbeeld de titel (waarbij de kans aanwezig is dat meerdere boeken dezelfde titel hebben) en het opvragen van de prijs van een artikel bij de kassa zou alleen kunnen door het product op basis van de naam op te zoeken, waarbij je hetzelfde risico loopt. Unieke persistente identifiers maken dit proces stukken eenvoudiger en de kans op fouten kleiner.

Zoals uit bovenstaande paragraaf blijkt is de behoefte aan unieke persistente identifiers niet nieuw en zijn er in de afgelopen decennia verschillende standaarden ontwikkeld voor unieke persistente identifiers. Vanuit het onderwijsveld in Nederland is er een behoefte geuit om specifiek voor de uitwisseling van digitale leerobjecten en metadatarecords een afspraak te maken over de unieke persistente identifiers die gebruikt kunnen worden in de educatieve contentketen. Deze afspraak is ontwikkeld voor de Nederlandse educatieve contentketen, maar maakt het mogelijk om binnen de educatieve contentketen ook unieke persistente identifiers uit andere ketens te gaan gebruiken.

**Business model afspraak**

Het maken van een brede afspraak over unieke persistente identifiers biedt zowel voordelen voor de keten als voordelen voor individuele ketenpartijen, zowel voor de gebruikers als voor de aanbieders. Daarnaast zijn ook de volgende voordelen te benoemen:

1. De unieke persistente identifier creëert de randvoorwaarden voor het op kunnen lossen van de bestaande zoekproblemen die gebruikers ervaren (dubbeling in zoekresultaten, niet kunnen zoeken in alle beschikbare metadata over een leerobject). Met behulp van de unieke persistente identifiers kan de centrale zoekvoorziening samen met de portalen indien gewenst zoekresultaten ontdubbelen en het mogelijk maken om te zoeken in de rijkste metadata.
2. De unieke persistente identifier creëert de randvoorwaarden voor het up-to-date kunnen houden van het eigenaarschap van leerobjecten. Door het eigenaarschap up-to-date te houden kunnen gebruikers eenvoudig achterhalen van wie het materiaal is en op basis hiervan bijvoorbeeld besluiten het materiaal wel of niet te gebruiken.
3. De unieke persistente identifier creëert de randvoorwaarden voor het up-to-date houden van wijzigingen in de locatie van het leerobject en het metadatarecord. Hierdoor komen gebruikers altijd uit bij het gevonden materiaal of bij een verwijzing naar een nieuwe versie van het materiaal en wordt hun gebruikservaring verbeterd.
4. Op het moment van schrijven van deze standaard (medio 2011) lijkt de tijd rijp te zijn om het probleem van unieke persistente identifiers op te pakken. Meerdere sectoren zijn hier nu actief mee bezig (waaronder de erfgoedsector en de wetenschappelijke sector). Hiermee kan worden samengewerkt, kan worden aangesloten en kan van worden geleerd.
5. Het voordeel van een brede afspraak is dat ketenpartijen niet worden gedwongen om meerdere oplossingen te implementeren indien ze actief zijn in meerdere ketens. De afspraak staat het hergebruik van unieke persistente identifiers uit andere ketens toe indien deze voldoen aan de gestelde voorwaarden.
6. De vijf unieke persistente identifier types waaruit binnen deze afspraak gekozen mag worden zijn alle vijf globaal uniek waardoor ze hergebruikt kunnen worden als unieke persistente identifier in andere ketens en dus niet specifiek voor de educatieve contentketen alleen geschikt zijn.
7. In het semantisch web is het leggen van relaties tussen objecten essentieel om betekenis te kunnen geven aan objecten. Om deze relaties op een goede manier te leggen is het erg belangrijk dat de verschillende objecten uniek te identificeren zijn. Deze afspraak vormt daarmee ook een goede basis om ‘in te toekomst’ verder te kunnen met het semantische web.

Voor het behalen van deze voordelen is het van belang dat iedereen in de keten daar waar mogelijk deze afspraak implementeert. Daarbij is het van belang te beseffen dat bij de implementatie van de afspraak een investering vereist van alle ketenpartijen maar er in de toekomst voor zorgt dat nieuwe ontwikkelingen tegen lagere kosten kunnen worden ingevoerd.

**Proces**

Het proces dat is doorlopen tijdens het ontwikkel- en testtraject heeft er als volgt uitgezien:

* Opstarten van Expertgroep met vertegenwoordigers vanuit het ECK2 programma en Kennisnet.
* De expertgroep is op basis van de gestelde vraag aan de slag gegaan met het uitwerken van de verschillende wensen en eisen rondom de unieke persistente identifier.
* Opstarten van Reviewgroep met vertegenwoordigers uit het hele veld (PO, VO, MBO, HBO en Universiteiten). Hierbij is veel aandacht besteed aan de samenstelling van de groep: brede vertegenwoordiging van verschillende soorten doelgroepen.
* Eerste reviewgroep bijeenkomst waarin alle wensen en eisen besproken zijn en aanvullende eisen zijn opgehaald.
* Op basis van de eisen en wensen die zijn opgehaald is de Expertgroep aan de slag gegaan met het opstellen van de eerste versie van de Unieke Persistente Identifier afspraak.
* In deze stap zijn ook een heel aantal partijen geïnterviewd om input voor de afspraak op de halen.
* De eerste versie is ter review aan de Reviewgroep gestuurd.
* Tijdens een sessie met de Reviewgroep is de eerste versie besproken, zijn aanvullingen en wensen opgehaald.
* Vervolgens is door de Expertgroep de 0.9 versie van de standaard opgesteld die ter review aan de Reviewgroep is rondgestuurd.
* Om de afspraak te testen is in de eindfase van het ontwikkelproces bij een aantal partijen in kaart gebracht welke wijzigingen zij moeten doen om de afspraak te implementeren.
* Uit deze inventarisatie bleek dat het inpassen van de afspraak geen grote problemen op ging leveren en dat deze bijdroeg aan het traceren van objecten in de keten.
* In de derde en laatste bijeenkomst van de Reviewgroep zijn de laatste aanpassingen op de 0.9 versie besproken en is de standaard vastgesteld. Daarnaast is ook besproken welke wijzigingen de partijen moeten doen voor het implementeren van de afspraak. Hieruit concludeerde de reviewgroep dat zij hiermee voldoende vertrouwen hebben in de implementeerbaarheid van de afspraak en dat het testen van de afspraak wat hen betreft hiermee voldoende is uitgevoerd.

**Geen acceptatie afspraak**

Indien er geen eenduidige afspraak over de vorm en het gebruik van unieke persistente identifiers wordt vastgelegd, zullen er van geval tot geval oplossingen moeten worden bedacht om leerobjecten eenduidig te kunnen duiden. In het meest optimale geval gaan partijen toch over op het gebruik van unieke persistente identifiers die voldoen aan de criteria zoals in de afspraak daaraan zijn gesteld en worden de voordelen zoals eerder in dit memo beschreven toch behaald, met het enige nadeel dat er dan van geval tot geval extra tijd en geld gestoken moet worden in het ontwerpen van een werkbare oplossing. Zoals uit een aantal huidige implementaties is gebleken zullen er echter in veel gevallen waarbij twee systemen voor verschillende oplossingen hebben gekozen aanvullende investeringen moeten worden gedaan om die twee systemen toch goed met elkaar te laten werken. Het is evident dat er grote kans bestaat dat de problemen zich gaan stapelen wanneer meer dan twee partijen in een keten leermateriaal inclusief de bijbehorende metadata moeten uitwisselen, updaten en soms verwijderen. Als er geen eenduidige UPI voor leermateriaal bestaat kan je in de ECK geen gebruik maken van verschillende metadatastromen om in de toenemende hoeveelheid leermateriaal het juiste materiaal te vinden.