

Inventarisatie QTI Toetsspeler

Versie: 1.0

Datum: 16 januari 2008

Colofon

Inventarisatie QTI Toetsspeler

Dit document is opgesteld door het project Inventarisatie van afspraken over digitaal toetsmateriaal uitgevoerd door SURFfoundation en Kennisnet Ict op school in samenwerking met Cito.

© Stichting SURF januari 2008

Dit document verschijnt onder de Creative Commons licentie
Naamsvermelding-Niet-commercieel-Geen Afgeleide werken 2.5 Nederland.
Zie: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/nl/>

Inhoudsopgave

| | | |
|------|---|---|
| 1. | Inleiding..... | 5 |
| 1.1. | Doel | 5 |
| 1.2. | Doelgroep | 5 |
| 1.3. | Opbouw | 5 |
| 2. | Een QTI 2.1 player | 6 |
| 2.1. | Inleiding..... | 6 |
| 2.2. | Doel van een QTI 2.1 player | 6 |
| 2.3. | De QTI 2.1 player binnen het toetsproces..... | 7 |
| 2.4. | Make of Buy | 9 |

1. Inleiding

SURFfoundation en Kennisnet Ict op school zijn, in samenwerking met Cito, een project gestart met als doel het inzichtelijk maken van de benodigde set van afspraken voor het uitwisselen, arrangeren en afspelen van toetsmaterialen ten behoeve van het Nederlandse onderwijsveld.

Dit document is een deelresultaat van de activiteiten van de eerste fase van het project.

1.1. Doel

Doel van het deelresultaat is het helder krijgen van de beschikbaarheid van een QTI 2.1 player op de internationale markt, het zonodig stimuleren van de ontwikkeling van een QTI 2.1 player en het communiceren over een dergelijke player in Nederland.

1.2. Doelgroep

Het document is bedoeld voor de projectgroep "Inventarisatie afspraken over digitaal toetsmateriaal" en daarnaast voor informatiemanagers binnen instellingen, ontwikkelaars van toetsmateriaal en ontwikkelaars van toetssystemen.

1.3. Opbouw

In het volgende hoofdstuk zal uitgelegd worden wat de uitgangspunten zijn voor een QTI 2.1 player. Ook zal er gekeken worden naar de beschikbaarheid van zo'n speler en de andere relevante ontwikkelingen op dit gebied.

2. Een QTI 2.1 player

2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk zal toegelicht worden wat een QTI 2.1 player is waarom zo'n player een rol kan spelen bij het doorbreken van de patstelling die op het moment bestaat rond de implementatie van afspraken voor het uitwisselen van toetsmaterialen.

2.2. Doel van een QTI 2.1 player

Een belangrijke overweging bij de keuze voor het gebruik van een formaat voor het aanbieden van toetsmaterialen is de vraag of gebruikers van de toetsmaterialen gebruik kunnen maken van dit formaat. Immers, als de gebruikers het formaat niet kunnen "bekijken" of "afspelen" dan hebben ze er niets aan. Makers van toetsmaterialen zullen pas toetsmaterialen in een bepaald formaat aanbieden als ze er vanuit kunnen gaan dat hun gebruikers/klanten er iets mee kunnen. Leveranciers van software zullen echter pas ondersteuning voor een standaard inbouwen als er voldoende aanbod van materiaal is.

De QTI 2.1 player heeft tot doel die patstelling te doorbreken doordat deze het mogelijk maakt om toetsmaterialen die in QTI formaat beschikbaar zijn afspelbaar te maken in een groot aantal omgevingen. Dit maakt het voor makers van toetsmaterialen aantrekkelijk om toetsmaterialen ook in QTI formaat aan te leveren. En dit zal dan tot gevolg hebben dat het ook voor andere leveranciers van software (ELO's, auteurstools, toetsafname-omgevingen etc.) aantrekkelijk wordt om ondersteuning voor het formaat te implementeren.

In een ander deelproduct van de eerste fase van dit project¹ is een inventarisatie gemaakt van de beschikbare formaten voor het uitwisselen van toetsmaterialen. Daarbij zijn een tweetal combinaties onderscheiden:

1. uitwisselen van toetsmaterialen in de vorm van ADL SCORM 2004 pakketten
2. uitwisselen van toetsmaterialen in de vorm van IMS QTI 2.1 pakketten

De eerste combinatie limiteert de mogelijkheid om de materialen verder te ontwikkelen. Dat is een beperking bij het stimuleren van hergebruik. Er wordt daarom gekeken naar de mogelijkheden van de tweede combinatie.

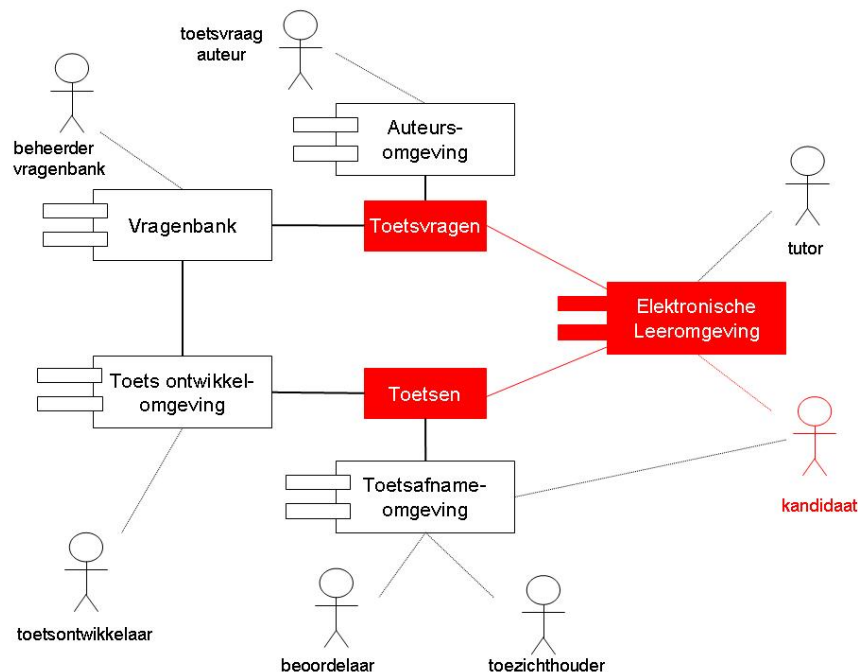
¹ Zie: Standaarden voor het uitwisselen van toetsmaterialenOp3.doc

Het doel van de QTI 2.1 player is om een combinatie van de sterke punten te maken op basis van de volgende eisen/eigenschappen:

- de QTI 2.1 player is te verspreiden in de vorm van een ADL SCORM 2004 pakket;
- bij gebruik in een ELO die ADL SCORM ondersteund zal de QTI 2.1 player de SCORM RTE gebruiken om antwoorden en scores in de ELO op te slaan;
- de QTI 2.1 player is eveneens te gebruiken in webpagina's of omgevingen zonder ADL SCORM ondersteuning;
- de QTI 2.1 player neemt de rendering van de aanwezige IMS QTI toetsen en toetsvragen voor zijn rekening;
- de originele QTI bestanden zijn in het SCORM pakket aanwezig zodat de toetsen en toetsvragen ook in gespecialiseerde toetsomgevingen te importeren en het gebruik niet alleen beperkt hoeft te blijven tot het afspelen van toetsen.

2.3. De QTI 2.1 player binnen het toetsproces

De afbeelding hieronder bevat een vereenvoudigde weergave van het toetsproces en de bij het toetsproces betrokken systemen. Dit model is gebruikt als basis voor de ontwikkeling van de uitwisselafspraken zoals beschreven in de IMS Question and Test Interoperability specificatie versie 2².



Afbeelding 1 Toetsproces volgens IMS QTI

Het rode deel van de afbeelding is de plek waar de QTI 2.1 player een rol speelt. Als gevolg van de brede ondersteuning van ADL SCORM zou de generieke QTI 2.1 player er voor zorgen dat het merendeel van de op dit moment in gebruik zijnde elektronische leeromgevingen (o.a. Blackboard, WebCT, Moodle, Natschool) de mogelijkheid krijgen om QTI toetsmaterialen af te spelen.

² Zie: http://www.imsglobal.org/question/quiv2p1pd2/imsqti_oviewv2p1pd2.html

2.4. Make of Buy

De beschrijving van het doel van de QTI 2.1 player maakt het niet verwonderlijk dat na een inventarisatie van beschikbare tools gebleken is dat zo'n player (nog) niet beschikbaar is. Dat betekent overigens niet dat er helemaal geen tools beschikbaar zijn op het gebied van de productie en gebruik van QTI.

Import en export

Het aantal commerciële en open source tools en omgevingen dat ondersteuning biedt voor export van toetsmaterialen naar QTI 2.1 formaat neemt toe. Deels omdat het exporteren van bestaande toetsmaterialen in de regel niet zo heel complex is.

Een aantal leveranciers van systemen (leeromgevingen en toetssystemen) claimen ondersteuning voor import van QTI 1.2 of QTI 2.1.

Ervaringen opgedaan tijdens de quickscans uitgevoerd door de Digitale Universiteit in 2003³ en 2006⁴ hebben aangetoond dat die claims niet zondermeer voor waar kunnen worden aangenomen. Onderstaand overzicht is gebaseerd op de door de leveranciers verstrekte informatie.

- Questionmark Perception – import en export van QTI 1.2 en QTI 2.1
- N@tschool! – export van QTI 1.2
- Respondus – import en export van QTI 1.2
- Moodle – export van QTI 2.0 / import van QTI 1.2 via Respondus
- ATutor – export van QTI 2.1
- Wintoets – import en export van QTI 2.1
- StudieWeb – import van QTI 2.1
- TOIA – import en export van QTI 1.2 en QTI 2.1

Standalone players

Naar aanleiding van de quickscan in 2003 zijn de test die onderdeel uitmaakten van die scan herhaald voor een in Flash uitgevoerde player ontwikkeld door Canvas Learning. De player ondersteunde een deel van de QTI 1.2 specificatie⁵. Omdat de maker daarvan de bedrijfsactiviteiten verlegt heeft wordt die niet meer onderhouden en is er geen bijgewerkte versie te verwachten.

In Australië is als onderdeel van het Australian Flexible Learning Framework de QTI m-Player⁶ (mobile player) ontwikkeld voor gebruik op mobiele devices. Deze player heeft ondersteuning voor QTI 2.0 vragen.

Initiatieven in het Verenigd Koninkrijk

Het Joint Information Systems Committee⁷ (JISC), een organisatie die in het Verenigd Koninkrijk een vergelijkbare rol vervult als stichting SURF heeft een aantal projecten gefinancierd op het gebied van assessment. Deze vinden allemaal plaats op basis van QTI 2.1.

³ Quickscan QTI 2003, Digitale Universiteit, zie: <http://www.surffoundation.nl/smartsite.dws?id=12670>

⁴ Quickscan QTI 2006, Digitale Universiteit, zie: <http://www.surffoundation.nl/smartsite.dws?id=12740>

⁵ Quickscan QTI 2003 addendum, zie: http://www.gorissen.info/Pierre/QTI/Quickscan_QTI_en_add_1.pdf

⁶ Zie: <http://www.flexiblelearning.net.au/flx/go/home/projects/2005/pid/132>

⁷ Zie: <http://www.jisc.ac.uk/>

In de quickscan QTI 2006 is gekeken naar het TOIA systeem dat in het Verenigd Koninkrijk gebruikt wordt. Dit systeem heeft import en export mogelijkheden voor QTI 1.2 en QTI 2.1. Op dit moment lopen o.a. het AQuRate⁸ project waarbij een auteursomgeving voor vragen ontwikkeld wordt, het project Minibix⁹ ontwikkeld een systeem voor itembanken en ASDEL¹⁰ is een toetsafname omgeving die zowel standalone als geïntegreerd in een elektronische leeromgeving gebruikt moet kunnen worden. In de tweede fase van de projecten worden AQuRate, ASDEL en Minibix aan elkaar gekoppeld om een geïntegreerde demonstrator te bouwen.

Conclusies

De ontwikkelingen op het gebied van de implementatie van ondersteuning voor QTI 2.1 staan niet stil. In dit document zijn een aantal ontwikkelingen en projecten genoemd. De lijst is niet uitputtend omdat een deel van de projecten zich in een stadium bevindt dat ze hier nog niet genoemd kunnen worden. Daarnaast is het ook zo dat de verschillende claims van leveranciers en resultaten projecten eerst in de praktijk nauwgezet getest zullen moeten worden omdat in het verleden gebleken is dat deze niet altijd met de realiteit overeen kwamen.

⁸ Zie: <http://aqurate.kingston.ac.uk/>

⁹ Zie: <http://tinyurl.com/2ptq5b>

¹⁰ Zie: <http://www.asdel.ecs.soton.ac.uk/>