

Rapport fra kvartalsmøte i IMS

IMS er et industrikonsortium som utvikler spesifikasjoner for læringsteknologi. En rekke av IMS' spesifikasjoner er i utstrakt bruk, som f.eks IMS Enterprise for utveksling av personinformasjon, IMS Content Packaging for utveksling av digitale læringsressurser, og IMS Question and Test Interoperability for IKT-baserte prøver. Medlemmene i IMS møtes fire ganger i året, og årets første kvartalsmøte ble arrangert i Long Beach, California, 11. – 14. februar.

IMS' spesifikasjoner kan brukes fritt av alle. Alle bedrifter og organisasjoner kan melde seg inn i IMS, og man må være betalende medlem for å delta i utviklingen av spesifikasjoner. NSSL forvalter norsk medlemskap i IMS, og interesserte bedrifter kan delta i enkeltprosjekter på vegne av NSSL.

Kvartalsmøtene er organisert med parallelle prosjektmøter i tre dager, og ett plenums møte. Denne rapporten beskriver status på arbeidet med de forskjellige spesifikasjonene.

Det er ni aktive prosjektgrupper i IMS. Arbeidet i disse er fordelt på utvikling av nye spesifikasjoner, nye revisjoner av spesifikasjoner, og oppdatering av ”modne” spesifikasjoner for å reflektere teknologiske endringer. I tillegg finnes det noen initiativ som utarbeider forslag til nye prosjekter, kalt ”Project Groups Under Formation”.

Common Cartridge

IMS har lagt ned betydelig arbeid i Common Cartridge (CC), og dette er for tiden den spesifikasjonen IMS markedsfører sterkest. Hensikten med CC er å legge til rette for distribusjon av innhold, og spesifikasjon er mest relevant for innholdsprodusenter, leverandører av læringsomgivelser og ressursamlinger.

CC definerer profiler av et sett eksisterende spesifikasjoner, med noen tillegg. Den grunnleggende idéen er å lage en helhetlig spesifikasjon som gjør det enkelt å distribuere innhold med en høy grad av interoperabilitet, som er enkel å implementere, og som gjør det enkelt å automatisere testing av innhold for konformitet til spesifikasjonen. I arbeidet med å lage profiler av de enkelte spesifikasjonene som inngår i CC har man fokusert på å ta med de elementene som er mest brukt, redusere implementeringsvalg og fjerne muligheter for utvidelser. CC består av profiler av LOM for metadata-beskrivelse av innholdspakker (tilsvarende elementene i Dublin Core), IMS Content Packaging og IMS QTI (seks spørsmålstyper). I tillegg til disse profilene inneholder CC mekanismer for autorisering (IMS Authorization Web Service). Innholdet i en cartridge er organisert i mapper, og kan i tillegg til web-basert innhold bestå av diskusjonsmoduler, tester og SCORM-pakker.

CC planlegges publisert som offentlig utkast i mars, og som endelig spesifikasjon i juni 08.

IMS har opprettet organisasjonen Common Cartridge Alliance for interessenter som implementerer CC. Flere forlag har laget innhold iht. CC, og man har startet implementering av CC i læringsplattformer som ANGEL, eCollege, Moodle, Sakai og Ucompass. To selskap tilbyr også tjenester for konvertering av innhold til CC. Medlemmer i CC Alliance har også bidratt med midler til utvikling av community source programvare som et verktøy for selvtesting, CC pakking og en "CC viewer".

Under kvartalsmøtet arrangerte man en CC Test Fest, hvor man testet interoperabilitet i praksis. Forlaget Pearson Education har laget en "gold standard cartridge", en pakke som inneholder alle typer innhold. Denne ble importert til problemfritt til læringsplattformene fra leverandørene Angel og Ucompass. Man testet også import av en cartridge fra Elsevier til Angel Learning. Man viste også frem læringsressursene i Open Learn, som består av fritt tilgjengelig kursmateriell fra Open University. De ca. 400 ressursene her er tilgjengelige i flere formater, inkludert Common Cartridge.

NSSL planlegger å arrangere et åpent møte om IMS Common Cartridge i løpet av våren.

Mer informasjon: <http://www.imsglobal.org/cc/alliance.html>

Question and Test Interoperability

Spesifikasjonen Question and Test Interoperability (QTI) gjør det mulig å utveksle oppgaver, prøver og prøvebesvarelser mellom systemer som forfatterverktøy, oppgavebanker, læringsplattformer, prøveleveringssystem og administrative systemer. Versjon 1.2 av QTI er en av de mest brukte spesifikasjonene fra IMS, og man arbeider nå med versjon 2.1. QTI og arbeidet med den nye versjonen ble presentert av en av prosjektets ledere på et møte arrangert av NSSL i Oslo i januar.

Versjon 2.1 foreligger nå som et offentlig utkast fra IMS, og man forventer å publisere den endelige spesifikasjonen i løpet av andre kvartal 2008. En del av prosessen med kvalitetssikring i IMS er at det skal foreligge implementasjoner av spesifikasjoner før de kan gå fra status offentlig utkast til endelig. Det er stort sett kun implementering av en slik demonstrator som står igjen før QTI 2.1 blir publisert en endelig spesifikasjon. En rekke deltakere i prosjektet har startet å implementere versjon 2.1 i sine produkter, inkludert Respondus, Angel, Moodle, Cambridge Assessment, og ACT. En viktig utfordring i arbeidet med QTI fremover blir å få leverandører til å gå fra støtte av versjon 1.2 til 2.1 i sine produkter.

Under arbeidsmøtet i prosjektgruppa ønsket man å identifisere om det finnes oppgavetyper (item types) i utstrakt bruk som pr. nå ikke er dekket i spesifikasjonen. Det er ikke hensikten at man skal støtte alle tenkelige spørsmålstyper i QTI, men man ønsker å få en oversikt over hvilke som er i bruk for å sikre at man har støtte for de mest sentrale typene.

KERIS (Korea Education & Research Information Service) har gjennomført en undersøkelse av hvilke typer oppgave som blir brukt i digitale læringsressurser i Korea. Av de 10 typene identifisert i undersøkelsen var det én (performance type, eks. kryssord)

som medførte problemer i forhold til QTI. Det finnes ikke støtte for denne oppgavetypen i versjon 2.1, men man kan benytte mekanismen for utvidelser (custom interaction) for å representere dette. Slike utvidelser kan medføre problemer med interoperabilitet. KERIS uttrykte også ønske om å utvide metadataskjemaet til QTI. I versjon 2.1 angir man ikke metadata i QTI-elementene, men som en del av pakken som overføres (Content Packaging). Her benyttes LOM, og utvidelser i metadataskjemaet er derfor utenfor IMS' ansvarsområde.

ACT, en organisasjon som bl.a. arbeider med tjenester knyttet til digitale prøver, har utviklet utvidelser til QTI, da spesifikasjonen ikke støtter alle deres behov. ACT presenterte disse utvidelsene, som primært er knyttet til kontroll over fremvisning av oppgaver. I tillegg til dette presenterte ACT en problemstilling som prosjektgruppa ønsker at ACT leverer til IMS som et formelt brukstilfelle, slik at det kan vurderes inkludert i neste versjon. Dette er knyttet til bruk av et tekstobjekt som er brukt i flere oppgaver "shared object", hvor deler av teksten her markert. Hvilken del av teksten som er markert varierer mellom de forskjellige oppgavene teksten er brukt i.

QTI er brukt i Common Cartridge, hvor man har valgt å bruke en eldre versjon av QTI (1.2). Begrunnelsen for dette er at man ønsker å bruke profiler av veletablerte spesifikasjoner i CC. Prosjektgruppa som arbeider med QTI er nok ikke helt fornøyd med at man ikke velger nyeste versjon, og ser at dette kan hindre utbredelse av versjon 2.1. IMS har satt "oppgradering" til QTI 2.1 høyt på prioriteringslista til arbeidet med neste versjon av CC.

Mer informasjon: <http://www.imsglobal.org/QTI.html>

Enterprise Services

Spesifikasjonen Enterprise Services skal legge til rette for tjenesteorientert utveksling av personinformasjon, primært mellom studentadministrative systemer og læringsplattformer. Prosjektgruppen arbeider nå med versjon av spesifikasjonen, versjon 2.0. Denne skal beskrive seks tjenester:

- Person Management service
- Group Management service
- Membership Management service
- Course Management service
- Outcomes Management service
- Batch service

Gruppen arbeider nå med ferdigstilling av spesifikasjonen for den siste tjenesten – batch service. Man planlegger publisering av den endelige versjonen av spesifikasjonen i løpet av 2008. Flere leverandører er i gang med å implementere den nye spesifikasjonen, inkludert SIS-leverandørene (Student Information System) Campus Solutions og Informs, og læringsplattformene Sakai og Desire2Learn.

Mer informasjon: <http://www.imsglobal.org/enterprise.cfm>

Learning Tools Interoperability

Arbeidet med Learning Tools Interoperability (LTI v. 2.0) bygger på Tools Interoperability 1.0 Guidelines. Den første versjonen har et begrenset omfang, hvor man vil oppnå en enkel forbindelse mellom læringsplattform og tredjeparts verktøy. NSSLs inntrykk er at denne spesifikasjonen har begrenset utbredelse i markedet. I versjon 2 vil man utvide omfanget til å inkludere konfigurasjon av verktøyet, presentasjon av verktøyet, tilgang til LMS-data som kalender, karakterbok og innhold, samt at man vil adressere tilgjengelighet. Overordnet ønsker man å legge til rette for at bruk av tredjeparts verktøy i en læringsplattform skal gi en "sømløs" brukeropplevelse, uten at leverandørene av verktøy må forholde seg til forskjellige proprietære grensesnitt i de enkelte læringsplattformene.

Etter en noe langsom start på arbeidet, virker det nå som om man har fått opp aktiviteten. Arbeidsgruppen har som målsetning å ferdigstille et komplett utkast til spesifikasjon i juni 08, og å publisere den endelige spesifikasjonen i desember 08. Det var god oppslutning på møtet i prosjektgruppen, med deltakere fra bl.a. Blackboard, Desire2Learn, Angel, Sakai og Microsoft. Under møtet fikk vi demonstrert praktisk bruk av spesifikasjonen, hvor man brukte verktøyet Wimba Classroom i læringsplattformen Blackboard.

Mer informasjon: <http://www.imsglobal.org/toolsinteroperability2.cfm>

Content Packaging

Spesifikasjonen Content Packaging beskriver et format for overføring av læringsressurser mellom systemer, f.eks. en ressursssamling og en læringsplattform. Dette er en spesifikasjon som er i utstrakt bruk. IMS har registrert behov for oppdatering av denne spesifikasjonen, og satte i gang arbeidet våren 2005. I mars 2007 hadde man et ferdig utkast til versjon 1.2 av spesifikasjonen. For å komme videre til neste skritt, som vil være et offentlig utkast, må spesifikasjonen implementeres i produkter for praktisk testing. Da ingen leverandører har gjort dette enda, ligger arbeidet på vent.

Learning Object Discovery & Exchange

Prosjektet har som målsetning å legge til rette for gjenfinning og henting av ressurser lagret i repositorier. Prosjektet vil undersøke, velge ut og tilpasse spesifikasjoner som er brukt i digitale bibliotek, generiske repositorier, og repositorier med læringsressurser.

Flere initiativ (f.eks. CORDRA, EUN Learning Resource Exchange) har som målsetning å opprette føderasjoner av ressursssamlinger for å bedre tilgangen til innholdet. Men det finnes ikke en etablert praksis på hvordan man kombinerer eksisterende spesifikasjoner for å lage helhetlige løsninger. De forskjellige initiativene lager sine egne løsninger, og man mister muligheten til å etablere bredere interoperabilitet. Relevante områder for dette arbeidet inkluderer søkeprotokoller, metadata harvesting, utveksling av strukturert innhold, anvendelse av identifikatorer og tjenestebeskrivelser.

Arbeidet startet høsten 2007, og sikter på ferdigstilling av arbeidet høsten 2009. Prosjektet er dominert av europeisk deltakelse (Intralllect, European Schoolnet,

JISC/CETIS), men har også deltakere fra Australia og Canada. Prosjektet adresserer en viktig problemstilling, men har beskjeden deltakelse fra IMS' medlemmer.

Mer informasjon: <http://www.imsglobal.org/lode.html>

Access For All

IMS' spesifikasjon Access for All danner grunnlaget for arbeidet med tilgjengelighet i ISOs komité for læringsteknologi. Med bakgrunn i kommentarer fra denne komitéen arbeider nå IMS med å oppdatere sine spesifikasjoner. Videre er hensikten med dette arbeidet å sikre at alle IMS' interoperabilitetsspesifikasjoner støtter tilgjengelighet for e-læringsystemer, innhold og prosesser. Denne aktiviteten er tett koordinert med arbeidet på tilgjengelighet i både W3C og arbeidsgruppe 7 i ISOs komité for læringsteknologi. Prosjektgruppen planlegger å slutføre arbeidet i løpet av 2008.

Mer informasjon: <http://www.imsglobal.org/accessibility.html>

Technology- Enhanced Flexible Learning

Denne arbeidsgruppen skal utvikle en metodikk for å introdusere nye studenter til e-læringskurs. Gruppen utvikler altså ikke en spesifikasjon for interoperabilitet, men et prosessdokument som skal dokumentere god praksis innenfor feltet. Målgruppen for arbeidet er undervisningsinstitusjoner, og dokumentet har arbeidstittel "Best Practices for Prospective and New Student Introduction to E-Learning". Arbeidet er i en tidlig fase.

Mer informasjon: <http://www.imsglobal.org/tefl.cfm>

Common Cartridge K12

Utgangspunktet for dette arbeidet er at den nye spesifikasjonen Common Cartridge har mangler i forhold til bruk i grunntidninga i USA. Prosjektgruppa skal lage tilpasninger og utvidelser i forhold til læreplaner, planlegging av undervisning, mm. Siden dette arbeidet er rettet mot behovene til amerikansk grunntidning mener NSSL at det har moderat interesse for oss i Norge foreløpig. Men det er mulig at det kan bli relevant som en modell for et evt. arbeid med å tilpasse Common Cartridge til norsk grunntidning, om dette skulle vise seg å være ønskelig. Arbeidsgruppen planlegger ferdigstilling av arbeidet i februar 2009.

Mer informasjon: <http://www.imsglobal.org/cck12.html>

Nye prosjektgrupper

IMS har to nye prosjekt under utvikling. Disse er i en fase hvor man utreder grunnlaget for å etablere arbeidet som prosjekt i IMS. I IMS kaller man dette for "Projects Under Formation".

Information Analytics – Student Learning Data

Hensikten med dette arbeidet er å etablere standarder for hvordan man samler inn og benytter data om studentadferd i høyere utdanning for å få frem indikatorer for suksess.

Innledningsvis fokuserer gruppen på juridiske, etiske og praktiske forhold knyttet til bruk av data på studentadferd.

Mer informasjon: <http://www.imsglobal.org/ia.html>

Dynamic Instructional Content Exchange (DICE)

Dette prosjektet retter seg mot å utnytte mulighetene i neste generasjons lærebøker i høyere utdanning. Man ser for seg en utvikling der tradisjonelle lærebøker vil bli erstattet av dynamisk innhold som er "født digitalt". Prosjektet skal utarbeide brukstilfeller og brukerkrav for et slikt scenario. Med utgangspunkt i spesifikasjonen Common Cartridge vil man så utvikle et rammeverk for utvikling og distribusjon av digitale lærebøker.

Mer informasjon: <http://www.imsglobal.org/dice.html>