



AXMEDIS



Automating Production of Cross Media Content for Multi-channel Distribution

<http://www.AXMEDIS.org>

long

Project Description for Press Release

Version: 1.7

Date: 23/09/2004

Project Number: IST-2-511299

Project Value: about €14.0 Million Euro, E.C. financial contribution: €8.4 Million Euro

Motivazioni ed obiettivi

Il mercato spinge l'industria dei contenuti digitali a ridurre i prezzi, evidenti conferme di questa tendenza sono i ribassi effettuati recentemente dalle major. Il contenimento dei prezzi di vendita è la sola premessa possibile per la realizzazione di attività sostenibili di commercio elettronico con contenuti digitali. Per far fronte a queste nuove esigenze, i costi di produzione devono essere drasticamente ridotti mantenendo la qualità del prodotto a livelli accettabili. A questo riguardo i produttori di contenuti digitali, gli aggregatori e i distributori necessitano di strumenti innovativi per aumentare l'efficienza riducendo i costi di produzione, integrazione e distribuzione nelle varie fasi del ciclo di vita del contenuto digitale. A questo riguardo, soluzioni si possono trovare facendo ricorso a tecnologie innovative per automatizzare, accelerare e ristrutturare il processo produttivo, in modo da renderlo più veloce e meno costoso, ed in grado di supportare una distribuzione più sicura.

Il Progetto AXMEDIS ha come scopo lo sviluppo di tecnologie per la riduzione dei costi di produzione e distribuzione dei contenuti digitali includendo fra queste anche sofisticati modelli di protezione. AXMEDIS è un ambiente in cui i produttori di contenuti digitali, i mediatori, gli integratori e i distributori potranno avere accesso ad un'ampia scelta di contenuti digitali (AXEPTool P2P B2B) e di tecnologie innovative (AXMEDIS Framework) per creare nuove opportunità di mercato e di distribuzione.

Con AXMEDIS si potrà:

- Gestire e distribuire in modo protetto e controllato qualsiasi tipo di contenuto digitale: video/film, immagini, documenti, file audio, giochi, etc., su diversi canali di distribuzione come: Internet, cellulari, PDA, PC, i-TV, satellite, etc.
- Aumentare la visibilità/accessibilità dei contenuti digitali con gli strumenti AXMEDIS per la distribuzione del contenuto sia a livello Business che verso l'utente finale. I contenuti digitali potranno facilmente raggiungere mercati lontani, moltiplicando le opportunità di vendita. La distribuzione multi-channel consentirà di creare nuovi canali di vendita e permetterà una maggiore diffusione a costi accessibili per gli utenti finali;
- Aumentare la sicurezza dei modelli di protezione, portandoli ad un livello assoluto di

affidabilità, così da poter riscuotere la totale fiducia dei produttori e dei distributori del contenuto;

- Aumentare l'offerta di contenuto audio-visivo Europeo e offrire alle PMI, alle istituzioni e alle aziende di media grandezza nuove opportunità di internazionalizzazione dei propri contenuti digitali e quindi del proprio business. Questi avranno la possibilità di promuovere, amministrare e distribuire i loro contenuti digitali su scala globale con un minimo sforzo. Il modello AXMEDIS aiuterà a promuovere la crescita nel settore dell'industria del contenuto in Europa. Le aziende avranno accesso ad una considerevole mole di contenuto multimediale, con la possibilità di effettuare una scelta su base globale, anziché in scala locale;
- Garantire una maggiore accessibilità al contenuto digitale da parte degli utenti finali a costi ridotti. L'accessibilità sarà aumentata grazie allo sfruttamento dell'infrastruttura AXMEDIS, aprendo la strada per la realizzazione di nuovi servizi per i cittadini e gli utenti istituzionali (archivi, scuole, biblioteche, ecc.);
 - Realizzazione catene di distribuzione a basso costo per materiale digitale per intrattenimento, per fini educazionali, per turismo, per il commercio elettronico, per la distribuzione di ticket, etc.;
 - Accelerare il processo di salvataggio di archivi e ridurre i relativi costi di produzione;
 - Valorizzare il patrimonio culturale presente in archivi digitali e non sfruttato per la produzione di prodotti, per esempio per il turismo culturale del territorio;

Come saranno raggiunti gli obiettivi

In AXMEDIS, gli obiettivi generali saranno raggiunti: (i) riducendo i costi di produzione per mezzo di soluzioni innovative della tecnologia dell'informazione e dell'intelligenza artificiale, per la composizione, sincronizzazione, protezione, formattazione e la gestione del flusso di lavoro sui contenuti digitali; (ii) riducendo i costi di distribuzione e aggregazione, aumentando l'accessibilità mediante una piattaforma P2P (peer to peer) a livello di B2B (Business to Business) in grado di integrare i sistemi aziendali per la gestione del contenuto con i flussi di lavoro interni ed esterni; (iii) fornendo algoritmi e strumenti per una Gestione dei Diritti Digitali (Digital Rights Management) flessibili e innovativi, ma anche interoperabili con i presenti standard di fatto e non, sfruttando MPEG-21 e superandone i limiti, supportando modelli di transazione e tipologie di business diversi.

Il Consorzio AXMEDIS (produttori, aggregatori, distributori di contenuti, industrie dell'Information Technology e ricercatori) raggiungerà tali obiettivi facendo ricorso a metodi innovativi e strumenti in grado di accelerare e ottimizzare la produzione del contenuto e la relativa distribuzione fino a rendere possibile la produzione e distribuzione su richiesta (*on-demand*) per applicazioni di intrattenimento e per la valorizzazione e lo sfruttamento dei contenuti digitali in generale. Il formato AXMEDIS è in grado di contenere qualsiasi altro formato digitale e contribuirà alla crescita di standard come MPEG-21, MPEG-7, oltre ad altri.

AXMEDIS prevede la realizzazione di svariati dimostrativi che, gestiti dai partner del progetto, porteranno contenuti digitali di varia natura (musica, video/film, lezioni, documenti, immagini, programmi, etc.) su diversi canali di distribuzione come: Internet, cellulari, PDA, PC, i-TV, satellite, etc. Tali dimostrativi permetteranno di mettere in evidenza l'uso di AXMEDIS per la produzione e formattazione automatica di contenuti, distribuzione di contenuti digitali in forma protetta e non via I-TV, su Cellulari, su PDA via chioschi, su Internet per PC tramite meccanismi B2C (Client server) e P2P (peer to peer). Sarà inoltre messa in opera la piattaforma AXMEDIS AXEPTool per la distribuzione P2P di contenuti a livello B2B in forma protetta. In

una seconda fase, AXMEDIS metterà a disposizione 1.0 Meuro per co-finanziare attività proposte da aziende e/o istituzioni che hanno intenzione di utilizzare la piattaforma tecnologica AXMEDIS per realizzare dei progetti pilota.

Accedere alle tecnologie AXMEDIS è semplice e vantaggioso. Sarà possibile seguire corsi per meglio comprendere ed applicare le tecnologie AXMEDIS, partecipare a conferenze e a progetti per l'inserimento delle tecnologie AXMEDIS nella Vostra azienda. Saranno disponibili corsi per imprenditori, gestori di contenuti digitali, produttori e integratori di contenuti digitali, e distributori di contenuti digitali. Corsi e seminari saranno tenuti da nostri esperti in varie città Europee. Per aiutarti a comprendere ed utilizzare al meglio le nuove soluzioni, AXMEDIS mette a disposizione un forum di discussione e i suoi tecnici sempre pronti a risolvere i tuoi problemi. Inoltre, attraverso il portale AXMEDIS è possibile avere accesso ad un'ampia scelta di informazioni ed esempi di soluzioni tecniche, applicativi software (anche in codice sorgente, Open Source e non solo) e contenuti digitali. Tutte le soluzioni, le tecnologie e i componenti software AXMEDIS saranno a Vostra disposizione. Per informazioni su come affiliarti ad AXMEDIS visita il sito web: www.axmedis.org.

Il Consorzio AXMEDIS

Il consorzio AXMEDIS è composto da un elevato numero di partner di livello internazionale. Essi rappresentano i vari attori della catena del valore dei contenuti digitali, dalla produzione alla distribuzione. AXMEDIS ha le risorse necessarie per dimostrare l'efficacia dei risultati che saranno prodotti, nonché per testimoniare la validità e l'affidabilità ad un'ampia gamma di potenziali utenti:

- Archivi, istituzioni, scuole e produttori di contenuto (ANSC),
- Associazioni di produttori di contenuto (AFI),
- Editori e fornitori di contenuto digitale di varia natura (ILABS, AFI, ANSC, SEJER of VIVENDI),
- Integratori/aggregatori di contenuto e designer, audio e video (XIM, ILABS, SEJER),
- Distributori di contenuti digitali e mediatori (OD2, SEJER of VIVENDI) per conto di UNIVERSAL, SONY, EMI, WEA, WARNER, The Orchard, Loudeye, AFI, ecc.
- Network, reti radio-televisive per i-Tv in generale e per i-TV-PC (EUTELSAT),
- Distributori di contenuto verso sistemi mobili come cellulari GSM (COMVERSE) o UMTS, etc.,
- Distributori di contenuto verso PC su Internet (TISCALI, OD2),
- etc.

I risultati del progetto AXMEDIS si basano sulle conoscenze e le capacità di tutti i partner:

- Enti di ricerca che sono leader in vari settori:
 - Produzione di contenuto cross media (DSI-DISIT, DIPITA, EPFL, CRS4, UNIVLEEDS, IRC),
 - Modelli di distribuzione e transazione (DSI-DISIT, EXITECH, FUPF),
 - DRM e protezione (FUPF, DSI-DISIT, FHGIGD),
 - Modelli e metodi per la ricerca dei contenuti (EXITECH, FHGIGD, CRS4),
 - Aspetti d'usabilità (ACIT, IRC).
- Fornitori e integratori di tecnologia (HP, EUTELSAT, COMVERSE),
- Associazioni di produttori di Contenuto, esperti legali di Diritti di Proprietà Intellettuale (IPR, Intellectually property right) (AFI, ILABS, SEJER, OD2).

Partner/contractor di AXMEDIS	Nome Corto	paese
-------------------------------	------------	-------

LAB. DI SISTEMI DISTIRBUITI E TECNOLOGIE INTERNET, Dipartimento di Sistemi e Informatica, Università degli Studi di Firenze, DISIT Lab. (ccordinatore)	DSI-DISIT	Italy
DIPARTIMENTO DI ITALIANISTICA, Università degli Studi di Firenze	DIPITA	Italy
ASSOCIAZIONE DEI FONOGRAFICI ITALIANI	AFI	Italy
FONDAZIONE ACCADEMIA NAZIONALE DI SANTA CECILIA	ANSC	Italy
COMVERSE LTD	COMVERSE	Israel
ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE DE LAUSANNE	EPFL	Switzerland
EUTELSAT S.A.	EUTELSAT	France
FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.	FHGIGD	Germany
GIUNTI INTERACTIVE LABS S.R.L.	ILABS	Italy
HEWLETT PACKARD ITALIANA S.R.L.	HP	Italy
ON DEMAND DISTRIBUTION LIMITED	OD2	UK
TISCALI S.P.A.	TISCALI	Italy
FUNDACIO UNIVERSITAT POMPEU FABRA	FUPF	Spain
XIM LIMITED	XIM	UK
SOCIETA CONSORTILE A RESPONSABILITA LIMITATA CENTRO DI RICERCA, SVILUPPO E STUDI SUPERIORI IN SARDEGNA	CRS4	Italy
ACit - ADVANCE CONCEPTS FOR INTERACTIVE TECHNOLOGY GMBH	ACIT	Germany
SEJER REPRESENTING BORDAS AND NATHAN	SEJER	France
UNIVERSITY OF LEEDS	UNIVLEEDS	UK
THE UNIVERSITY OF READING	IRC	UK
CONSORZIO PISA RICERCHE	CPR	Italy
EXITECH srl	EXITECH	Italy

Il Progetto è finanziato dalla European Commission e dai partner. AXMEDIS rientra nel DG Information Society Unit E2, Knowledge Technologies and Content Creation.

Il consorzio AXMEDIS ha la massima critica necessaria per il raggiungimento degli obiettivi di cui sopra descritti, è ha le capacità di mobilitare risorse e le competenze richieste, grazie all'insieme dei partner che vi prendono parte. Essi possiedono risorse importanti, competenze fra loro complementari, nonché il giusto impatto industriale per:

- Affrontare e risolvere i problemi menzionati con Soluzioni Tecnologiche e Scientifiche Eccellenti, riducendo sensibilmente i costi di produzione, distribuzione, realizzando modelli sicuri di protezione, etc.;
- Soddisfare i bisogni reali provenienti dall'editoria con contenuti multimediali, dall'area degli integratori/aggregatori di contenuto con i loro distributori e i loro produttori per diffondere questo contenuto su PCs, i-TV, Telefonia mobile (PDA e telefoni cellulari) e chioschi, contribuendo alla soluzione dei problemi connessi alla catena del valore dei prodotti digitali.
- Avviare attività sostenibili in base a dimostrativi reali e della piattaforma di servizi AXMEDIS con i suoi strumenti derivati per l'industria europea del cross media;
- Ottenere un consenso comune del modello risultante da AXMEDIS quale standard europeo, con la possibilità di renderlo uno standard riconosciuto a livello mondiale nell'area multimediale, grazie alla presenza di aziende internazionali come HP, OD2, COMVERSE, EUTELSAT, TISCALI, etc.
- Gestire il progetto. A questo riguardo, la coordinazione è svolta da partner che hanno già gestito, con successo, progetti di svariati milioni di Euro, coordinando il lavoro di più partner coinvolti nella realizzazione e nel conseguimento degli obiettivi. Modelli consolidati di gestione del progetto e procedure sperimentate in passato saranno adottate a cura del coordinatore. La gestione dei bandi per le misure di accompagnamento, il loro svolgimento e il monitoraggio saranno svolti da partner del progetto che hanno già conseguito notevole esperienza in passato nel settore del Trasferimento Tecnologico della Commissione Europea.

Obiettivi Tecnici, ulteriori dettagli

I *principali* obiettivi tecnici del progetto AXMEDIS sono:

- **Ridurre i costi di produzione** dei contenuti Cross Mediali (multimediali), accelerando il processo produttivo con l'ausilio delle tecnologie dell'informazione e dell'intelligenza artificiale per:
 - identificare le possibili soluzioni per aumentare l'efficienza di produzione del contenuto e la loro verifica;
 - comporre, integrare, sincronizzare, indicizzare, aggregare e formattare contenuti digitali, sulla base di semplici regole o stili complessi;
 - definire ed attivare regole automatiche o personalizzate per comporre, integrare, sincronizzare, indicizzare, aggregare e formattare contenuti digitali;
 - integrare il vostro sistema computerizzato per la gestione dei contenuti (Content Management System, CMS) con il sistema di distribuzione e della gestione del flusso di lavoro, automatizzare la comunicazione di contenuti ed informazioni fra i due sistemi;
 - gestire, il flusso di lavoro interno ed esterno per la produzione di contenuti digitali;
 - rendere possibile attraverso l'automazione di questo processo la realizzazione di produzione dei contenuti digitali su richiesta, on demand, in tempo reale;
 - proteggere e controllare l'uso dei Vostri contenuti digitali anche in modo programmato ed automatizzato;
 - sfruttare lo standard MPEG21 e contribuire al suo sviluppo.

La riduzione massima possibile stimata (in un caso medio) dei costi di produzione è dell'ordine del 30%, per la produzione automatica e per quella on-demand (su richiesta). Questo, si auspica, porterà all'adozione delle soluzioni AXMEDIS da parte di produttori, integratori e distributori del calibro di quelli già presenti nel progetto come partner.

- **Ridurre i costi di distribuzione** sia a livello Business-to-Business (B2B) (fra editori, produttori, mediatori, integratori e distributori di contenuti digitali, piccoli autori indipendenti, associazioni di categoria, società per la gestione dei diritti, etc.); sia a livello Business-to-Consumer (B2C), fra distributore e utente finale, tramite la
 - realizzazione di una infrastruttura di distribuzione a livello B2B. La piattaforma di distribuzione si basa su di un modello evoluto del concetto P2P (Peer to Peer) (supportato da un insieme di strumenti software e da un front-end detto AXEPTool), in grado di mettere a disposizione di chi si inserisce in tale ambiente di distribuzione e scambio di contenuti digitali ma sempre in modo controllato. AXMEDIS con AXEPTool è l'ambiente ideale per la ricerca, l'integrazione e la produzione di contenuti digitali complessi;
 - Distribuzione di contenuti verso il pubblico (B2C) tramite un sistema multicanale: I-TV, Internet, cellulari, PDA, chioschi, P2P, etc.;
 - Accesso rapido ad un grande catalogo di contenuti e relative informazioni tecniche per lo sfruttamento commerciale dei contenuti: informazioni di formato, legali, Digital Rights Management (DRM), costi, accessibilità, interoperabilità, etc.;
 - Accesso a versioni trial di contenuti digitali per la prova di utilizzo in altri prodotti digitali o per fini dimostrativi e promozionali;
 - Definizione di modelli per la produzione e ri-distribuzione automatica di contenuti;
 - Gestione e supervisione del flusso di lavoro, delle fasi di lavorazione (Workflow management tool) dei Vostri contenuti nell'ambiente AXMEDIS;

Tutti gli attori della catena di produzione e distribuzione (value chain) dei contenuti digitali possono trarre vantaggio dal partecipare alla gestione e condivisione dei contenuti tramite AXMEDIS AXEPTool.

- **Ricerca ed Integrare oggetti e componenti** tramite un supporto per le ricerche utilizzando parametri tecnici come costo, tipo di licenza, tipo di file, durata, formato, watermark (filigrana elettronica/digitale), fingerprint (impronta digitale), lingua, protezione presente, informazioni sul contenuto, etc., e metadati classici, etc. Le ricerche potranno essere effettuate in modo integrato all'interno:
 - dei vostri sistemi di gestione del contenuto (CMS, Content management system) in modo integrato e non intrusivo;
 - di oggetti composti AXMEDIS comunque complessi;
 - del proprio archivio di oggetti AXMEDIS;
 - degli archivi di oggetti AXMEDIS di tutti i partner collegati ad AXMEDIS
 - di una parte Vostro archivio di oggetti AXMEDIS da parte degli utenti finali ai quali volete offrire content on demand (contenuti su richiesta);
- **Gestire, controllare la distribuzione** tramite
 - Modellazione formale dei contratti in termini di Digital Rights Management (DRM), con MPEG-21 o una sua evoluzione AXMEDIS, reporting dello sfruttamento dei contenuti in modo conforme ed integrato con il Vostro modello;
 - Protezione del materiale digitale tramite modelli di DRM e loro interoperabilità/convivenza (per esempio: MPEG21- ODRL, Windows Media, etc.), watermark, marcatura, filigrana elettronica, etc.;
 - Tracciamento e accreditamento continuo delle operazioni svolte sui contenuti (per esempio: stampa, copia, play, etc.), in modo indipendente dal modello di distribuzione, ed in esso integrato, basato su marcatori e motori di controllo, per capire inoltre come i propri contenuti digitali sono utilizzati da altri in AXMEDIS, basato su AXMEDIS Certifier and Supervisor;
 - Registrazione e certificazione degli strumenti di distribuzione e fruizione, supervisione degli accessi ai contenuti, modelli di marcatura e sistemi di crittatura, in modo indipendente dal modello di distribuzione, ed in esso integrato;

In AXMEDIS, tali obiettivi saranno raggiunti producendo ed integrando i risultati della ricerca, gli algoritmi e gli strumenti per la produzione del contenuto e la relativa distribuzione, così da stimolare e supportare l'adozione delle nuove tecnologie da parte delle grandi imprese e delle PMI. La piattaforma AXMEDIS sarà disponibile fin da subito per l'industria e per i gruppi di ricerca. Le nuove tecnologie saranno accessibili e interoperabili con standard di mercato e consolidati, così da poter essere integrate in ogni catena di produzione e distribuzione.

Per ulteriori informazioni su AXMEDIS:

Prof. Paolo Nesi, Ph.D. (coordinatore generale AXMEDIS)
 DISIT-DSI, Distributed Systems and Internet Technology Lab
 Dipartimento di Sistemi e Informatica
 Università degli Studi di Firenze
 Via S. Marta, 3, 50139 Firenze, Italia
nesi@ingfi1.ing.unifi.it, nesi@dsi.unifi.it
<http://www.disit.dsi.unifi.it/>, <http://www.dsi.unifi.it/~nesi>,
<http://www.dsi.unifi.it/~nesi/projects.html>, <http://www.dsi.unifi.it/>
 Office: +39-055-4796523, Admin: +39-055-4796567
 fax: +39-055-4796363, Cell: +39-335-5668674