

MULTIMEDIA @PPLICATIONS INVOLVING NONLINEAR INFORMATION FOR NETWORKED EDUCATION



Responsable Scientifique
Scientific leader :

Peter SANDER, Pr

Tél : 33 (0)4 92 96 51 60

e-mail : sander@essi.fr

http : www.i3s.unice.fr/mainline

MOTS CLÉS

Information non linéaire, application multimédia, enseignement à distance, personnalisation du contenu, aide à la navigation.

KEYWORDS

Nonlinear information, multimedia applications, distance learning, personalization of content, navigation aids

DOMAINES DE RECHERCHE, OBJECTIFS ET APPLICATIONS

Le projet M@INLINE regroupe sous une thématique commune des chercheurs de domaines complémentaires, ayant tous une orientation multimédia. L'information non linéaire et ses applications à l'enseignement à distance correspondent à un besoin réel, tant pour l'éducation publique que pour les formations professionnelles. Nous sommes particulièrement impliqués dans le développement d'outils permettant de communiquer un contenu de cours utilisant un ensemble de ressources multimédia, pour personnaliser le contenu, pour aider à la navigation non linéaire sur les documents et pour évaluer les résultats.

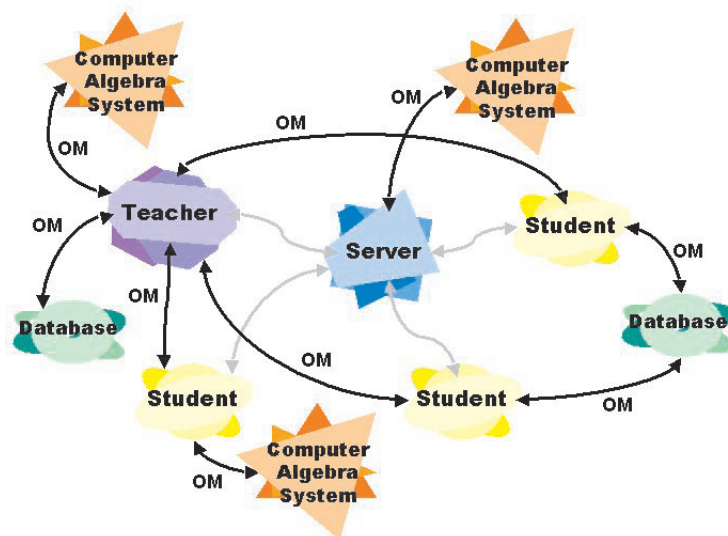
RESEARCH TOPICS AND APPLICATIONS

The M@INLINE project groups together under the same label researchers from complementary domains, all oriented towards multi-media. Non-linear information and its applications to distance-learning correspond to a real need, both from public education and private industry. We are particularly interested in developing tools to communicate content using a mix of multimedia sources, to personalize content, to aid in non-linear navigation through content, and to test and evaluate results

Enseignement à distance :

Nous sommes impliqués dans le développement des technologies et des outils appropriés pour l'enseignement à distance, appliqué à la création et à l'évaluation de supports pour l'enseignement interactif et multimedia (CD rom, intranet, WEB, etc.).

Ces recherches sont une extension des travaux accomplis dans le cadre



Distance Learning:

We are concerned with the development of the appropriate technology and tools for distance learning, applied to the creation and evaluation of instructional material with interactive digital support (CDrom, intranet, WEB, etc.).

This extends work undertaken in the European Trial -Solution project (IST-1999 -11397).

Briefly, the aim of this project is to develop the necessary technology

MULTIMEDIA @APPLICATIONS INVOLVING NONLINEAR INFORMATION FOR NETWORKED EDUCATION

du projet Européen Trial-Solution (IST-1999-11397).
Brièvement, le but de ce projet est de développer les technologies nécessaires (meta-données et outils) pour créer de nouveaux cours basés sur des éléments existants. Les méthodes et les outils proposés permettront à l'enseignant d'utiliser des cours existant qui ont été traités pour en extraire des entités pédagogiques. L'enseignant pourra ainsi intégrer les morceaux extraits de diverses sources afin de composer un cours personnalisé.

Publication Interactive :

Le deuxième axe de recherche de M@INLINE est aussi associé à un projet Européen (OpenMath, Esprit 24-969), orienté vers la publication de contenu mathématique sur Internet. OpenMath est un standard de représentation d'objets mathématiques indépendant de la plateforme, autorisant leur échange entre divers outils (systèmes de calcul formel, bases de données, etc.).

Ce projet a contribué au développement de JOME (Java OpenMath Editor), un afficheur interactif de formules mathématiques (sélection, glisser déposer, iconification, etc.) conçu comme un composant logiciel Java Bean. JOME peut ainsi être facilement intégré dans différents types d'applications ou applets pour rendre les mathématiques interactives sur le WEB.

Visualisation :

La communication via les images joue un rôle important dans le processus de compréhension de l'information. Le troisième aspect du projet est orienté vers la communication interactive par l'utilisation d'images, incluant le développement de techniques pour la visualisation distribuée. L'application principale est dédiée à la présentation de cours à base de composants multimédias.

(metadata and tools) to create new courses based on existing material. Proposed methods and tools will allow a teacher to use existing courses which have been pre-processed by splitting them into small chunks. The teacher could then integrate slices from various sources into personalized courses.

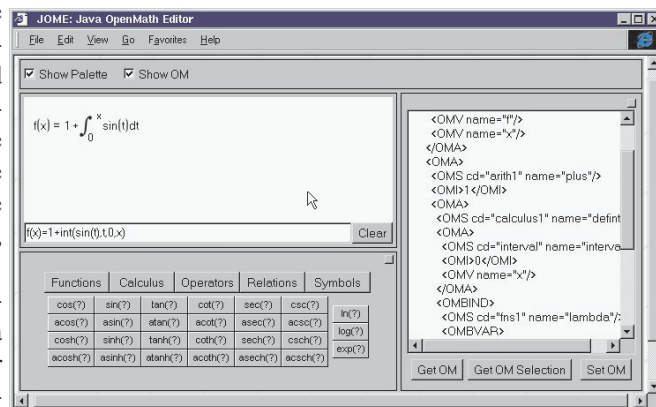
Interactive Publications:

The second aspect of M@INLINE, also associated with a European project (OpenMath, Esprit 24-969), is oriented to the publication of mainly mathematical content over the WEB. OpenMath is a platform independent standard for the representation of mathematical objects allowing their exchange between various software tools (computer algebra systems, databases, etc.) in a meaningful way.

This project saw the development of JOME (Java OpenMath Editor) an interactive formula renderer (selection, drag and drop, iconification, etc.) designed as a Java Bean software component. JOME can be integrated into different kinds of applications or applets to make mathematics come alive on the WEB.

Visualisation:

Communication via images plays an important role in understanding the meaning of information. A third aspect of the project is oriented towards interactive communication via images, including the development of techniques for distributed visualization. The principal application is for presenting course material via multimedia tools.



COLLABORATIONS

Nationales :

- INRIA

Internationales :

- Projets Européens : Mathematics on the Net, TRIAL SOLUTION, OpenMath thematics network, OpenMath