



INFORMATION SOCIETY TECHNOLOGIES
(IST)
PROGRAMME



Diogene

D9.1 Project Presentation

*Prepared for the European Commission
under Contract No. IST-2001-33358 as a deliverable from*

WP 9: Exploitation and Dissemination

Date of issue: 30 September 2002

Version: 1.1

Distribution: Public

Table of Contents

1. INTRODUCTION.....	3
2. ENGLISH VERSION	4
3. BULGARIAN VERSION	6
4. FRENCH VERSION.....	8
5. GERMAN VERSION	10
6. GREEK VERSION	12
7. ITALIAN VERSION	14
8. SPANISH VERSION	16

D9.1 Project Presentation

1. Introduction

This document reports the Diogene “project fact sheets” we will use for dissemination purposes. It gives a very brief overview of Diogene objectives, work to do and involved partners.

The same presentation has been translated in each partner’s national language in order to be used, also, in national meetings and events. This documents collects all versions.

2. English Version



A Training Web Broker for ICT Professionals

Diogene is an EC funded project under the 5th Framework Programme – Information Society Technologies (contract IST-2001-33358). The main project objective is to design, implement and evaluate with real users an innovative training Web brokering environment for ICT individual training (but based upon a domain-independent platform) able to support learners during the whole cycle of the training, from the definition of objectives to the assessment of results through the construction of custom self-adaptive courses.

The system will use several state-of-the-art technologies such as: metadata and ontologies for knowledge manipulation, fuzzy learner modelling, intelligent course tailoring, co-operative and online training support. Besides, it will include a set of innovative features such as: dynamic learning strategies, Semantic Web openness, Web services for Learning Object handling and property rights management, Curriculum Vitae generation and searching facilities, free-lance teachers support, assisted Learning Objectives definition.

The system will be accessible through the Web exploiting an ASP methodology. Once inside *Diogene*, a learner can select a particular set of topics from an ontology of arguments and let the system arrange a personalised self-adaptive course about chosen topics (personalisation will be based on learner profiling). Apart this, the system will be able to:

- Give free-lance teachers the possibility to subscribe *Diogene* and to describe (in a formal way) their professional abilities. Teachers, in this way, would be considered as “learning resources” able to be exploited (if requested) by students during their learning process in order to obtain guidance.
- Individuate learners with similar needs and/or profiles and provide them a co-operative environment to support social interactions, mentoring and the exchange of information. The same environment will be used to interface synchronously and asynchronously free-lance teachers with their students.
- Apply a learner model based on an emerging standard format (e.g. PAPI, LIP, etc) to represent learner assessed achievements and obtain, for each learner, a sort of electronic CV to be published with respect to privacy requirements. A search engine operating on such CV base to allow third parties interested to hire certified staff to find qualified professional will be then developed.
- Apply sound learning strategies, with respect to the Web, based on needs and individual learning styles and provide the ability to automatically improve such strategies by exploiting information about knowledge assessments before and after training experiences.

An important feature of *Diogene* will be the possibility to use, in the dynamic course composition process high quality contents coming from registered content providers servers and freeware contents drawn directly from the Web. This latter feature will be obtained by exploiting the power made available by the Web of the next generation (Semantic Web) as announced by the W3C. Thanks to the annotation of Web pages with XML tags, on-line digital contents can be, in fact, described formally in a machine intelligible fashion.

In order to test *Diogene* capabilities, six high quality courses will be implemented by project partners: *Object oriented analysis and design based on UML, XML, Professional engineering process improvement training, Increasing Organisational Performance with the Balanced IT Scorecard, Digital images for multimedia, and Video for the Web.*

The work to be done during the project can be summarised as follows. First of all, *Diogene* partners will individuate and formalise a set of requirements that the training environment must have to best match their needs. Then an activity purposed to the definition of a knowledge representation methodology able to describe Learning Objects in a machine-understandable way and a learner model able to formally profile learners in terms of actual acquired knowledge, learning preferences and styles, will be undertaken.

When first outputs from this latter activity will be ready, the implementation of a set of software tools for Learning Object knowledge modelling to be used during the course arrangement phase will start. Then a Main Ontology covering the Information and Communication Technology will be created and a Metadata indexed set of high quality courses will be arranged by content provider partners. Contemporary, the core system design phase will start, basing on requirements arose during the analysis phase and on the defined learner and knowledge models. All *Diogene* modules will be then implemented and integrated by technology provider partners.

When courses and a first *Diogene* prototype will be available, the experimentation phase with real users will start, monitored by experts of training evaluation. Contemporary, the implementation phase will continue in order to refine the first prototype by exploiting comments and suggestions that will arise from the experimentation phase. The final *Diogene* prototype will be evaluated basing on experimental results.

A sustainable business model around the proposed solution will be defined and benchmarked. Moreover, research activities and project results will be widely disseminated.

The project consortium includes 8 organisations coming from Italy, Spain, Bulgaria, France, Greece, Austria and United Kingdom:

- **CRMPA** (Centre for Research in Pure and Applied Mathematics) from Italy, is a no-profit consortium working in the ICT field and dealing, also, with learning technologies.
- **B&P** (Badegruber and Partners) from Austria, is a big adult education centre specialised in distance learning and training.
- **DIIMA** (Department of Information Engineering and Applied Mathematics, University of Salerno) from Italy, is the promoter of the only Italian Centre of Excellence on e-learning.
- **ESI** (European Software Institute) from Spain, is an R&D services, consultancy and training provider dealing, mainly, with Software Engineering topics.
- **GRETA** (Greta du Velay) from France, is a public training organisation gathering many educational institutions dealing with adult and continuing vocational training.
- **LOGICDIS** (LogicDis) from Greece, is a large software company with 19 subsidiaries and more than 1000 employees. It is one of the biggest IT software houses in Greece.
- **SU** (Centre for IST, University of Sofia) from Bulgaria, is a research and training institution supporting the development, introduction and use of Information Technology.
- **USG** (Department of Computer and Information Science, University of Strathclyde) from UK, is experienced in models and tools for intelligent information access.

Project duration is 24 months. It started the 1st April 2002.

3. Bulgarian Version



WEB Брокер за подготовка на професионалисти в областта на информационните и комуникационни технологии (ИКТ)

DIOGENE е проект, финансиран от Европейската комисия в рамките на програма “Технологии на информационното общество” от Пета рамкова програма (contract IST-2001-33358). Основна цел на проекта е с помощта на реални потребители да се проектира, внедри и оцени иновативна WEB брокерска среда за индивидуално обучение и подготовка на специалисти в областта на ИКТ. Системата е базирана на платформа, независима от предметната област на обучение. Тя е способна да подпомага учещите се през целия цикъл на тяхното обучение и подготовка, от дефинирането на целите, до оценяването на резултатите, чрез индивидуализирани, адаптиращи се към нуждите на обучаемите курсове.

Системата е базирана на съвременни технологии като: мета-данни и онтологии за обработване на данни, моделиране на обучаемите, гъвкаво адаптиране на обучението към нуждите на обучаемия, кооперативно групово обучение и он-лайн подпомагане. Освен това, тя ще предлага множество от иновативни характеристики, например: динамични стратегии за учене, семантична отвореност на WEB; WEB услуги за учебни цели и управление на авторски права, автоматично генериране и търсене на автобиографии, подпомагане от преподаватели на свободна практика, съвместно генериране на целите на обучението.

За достъп до пълната функционалност на системата ще бъде достатъчно само използването на WEB. Влязъл веднъж в системата ДИОГЕН, обучаваният може да подбере специфичен пакет от теми от онтологията на предметната област и да остави системата да аранжира персонализиран самоадаптиращ се курс върху избраните теми. Персонализацията се прави въз основа на индивидуалния профил на обучавания. Отделно от това, системата ще може:

- да даде на преподаватели на свободна практика възможност да се абонират за ДИОГЕН и да опишат своите професионални способности. Така те ще бъдат регистрирани като “учебни ресурси”, достъпни за използване (при поискване) от обучаемите по време на техния учебен процес, за да могат да ги ръководят и подпомагат.
- да обособи група от обучаеми със сходни потребности и/или профили и да им осигури среда за сътрудничество и социално взаимодействие, ръководство и обмен на информация. Същата среда ще бъде използвана, за да осигури на групата синхронна и асинхронна връзка с преподаватели на свободна практика.
- да приложи модел на обучаемия, базиран на общоприет стандарт (например PAPI, LIP, или друг), за да представи оценените постижения на обучавания, и да формира автоматично определен тип електронна автобиография (CV), която да бъде публикувана, като се спазват изискванията на личната информация. По-нататък ще бъде разработен инструмент за търсене, опериращ с базата от CV, така че да позволява на трети страни да намерят квалифицирани професионалисти.
- да приложи коректни обучаващи стратегии, адаптирани към потребностите на обучаемите и приложими в среда на WEB. Да осигури възможност за автоматично подобряване на тези стратегии, като използва информация от оценяването на знанията.

Важен момент в ДИОГЕН ще бъде възможността в процеса на динамично създаване на курс да се използва съдържание с високо качество, идващо от регистрирани сървери за учебно съдържание, както и безплатно предлагано съдържание, налично във WEB среда. Тази възможност ще бъде реализирана с помощта на т.нар. WEB от следваща генерация - Semantic Web. Благодарение на анотацията на WEB страници с XML тагове, наличните електронни документи могат да бъдат формално описани във вариант позволяващ автоматично интелигентно търсене.

За тестване на ДИОГЕН, партньорите по проекта ще предложат шест курса с високо качество: Обектно ориентиран анализ и проектиране с *UML*, *XML*, Обучение за подобряване на процеса на разработка на софтуер, Подобряване работата в организации с използване на балансирана ИТ карта, Цифрови образи и мултимедия, Използване на езика зика Php за създаване на динамични WEB страници.

В началния период (до края на септември 2002), партньорите в ДИОГЕН ще индивидуализират и формализират пакет от изисквания към средата за обучение, за да удовлетвори в максимална степен анализирани в Европейски контекст потребности. Следващите дейности са насочени към дефиниране на методология за представяне на знанията, способна да описва учебно съдържание (Learning Objects, LO) в електронен вид. Ще бъде разработен и модел на учещия, способен формално да профилира типове обучаеми в понятията на актуално придобиваните знания, предпочитания и стилове на учене.

През пролетта на 2003 ще започне създаването на пакет от софтуерни инструменти за моделиране на LO, които ще бъдат използвани по време на създаване на курсовете. Ще бъде създадена Основна онтология, покриваща информационните и комуникационните технологии. Партньорите, осигуряващи учебно съдържание ще създадат пакет от висококачествени курсове, индексирани с използване на мета-данни. В същото време ще стартира и фазата за създаване на основната система. Всички модули на ДИОГЕН ще бъдат внедрени и интегрирани от партньорите, отговорни за предоставяне на услугите на системата в Европейски контекст.

През есента на 2003 ще бъде стартирана експерименталната фаза с реални потребители. Тя ще бъде контролирана от експерти по оценяване качеството на обучението. Наред с това, фазата по внедряването ще продължи, за да бъде подобрен първия прототип, като се използват препоръките и предложенията, постъпили по време на експерименталната фаза. Окончателният прототип на ДИОГЕН ще бъде оценен въз основа на експерименталните резултати.

Ще бъде дефиниран и сравнително-анализиран устойчив бизнес модел, базиран на предложените решения. Нещо повече, изследователските дейности, както и резултатите от проекта ще бъдат широко разпространени.

Проектният консорциум включва 8 организации от Италия, Испания, България, Франция, Гърция, Австрия и Великобритания:

- **CRMPA - Центърът за изследвания по чиста и приложна математика** от Италия, е непроизводствен консорциум, работещ в областта на ИКТ и на технологии за обучение.
- **V&P – “Бадегрубер и партньори”** от Австрия е голям частен център за обучение на възрастни, специализиран в дистанционно обучение и подготовка.
- **DIIMA – Департамент по информационно инженерство и приложна математика** при Университета в Салерно, Италия е представител на единствения в Италия Център за високи постижения в областта на електронното обучение.
- **ESI – Европейският софтуерен институт** от Испания предоставя услуги в областта на изследванията и развитието – консултации и обучение главно в областта на софтуерното инженерство.
- **GRETA - Greta du Velay**, Франция е обществена организация обединяваща усилията на много образователни институции за професионално обучение и обучение на възрастни.
- **LOGICDIS** - Гърция е голяма софтуерна компания с 19 филиала и повече от 1000 служители. Това е една от най-големите софтуерни къщи в Гърция.
- **SU - Центърът за информационни и комуникационни технологии** при СУ “Св. Климент Охридски”, е институция за изследвания и обучение, подпомагаща развитието, внедряването и използването на информационни и комуникационни технологии.
- **USG – Департамент за компютърни и информационни науки**, Университет в Стратклайд, Глазгоу – Шотландия, има опит в разработването на модели и инструменти за интелигентна обработка на информацията.

Продължителността на проекта е 24 месеца. Той е стартиран на 01.04.2002 г.

4. French Version



Une plate-forme de courtage de services pour la formation en ligne

Diogene est financé par le 5^{ème} programme-cadre de recherche de la Communauté Européenne - *Technologies de la Société de l'Information* (contrat IST-2001-33358). L'objectif est de concevoir et de réaliser un environnement innovant de courtage de services de formations en ligne puis de l'évaluer en situation réelle. Dans un premier temps *Diogene* s'adressera aux professionnels des TIC mais la plate-forme sera indépendante des contenus. *Diogene* soutiendra les apprenants pendant tout le cycle d'apprentissage, depuis la définition des objectifs jusqu'à la validation des résultats en passant par la construction de parcours de formation personnalisés.

En utilisant les métadonnées¹ et les ontologies², *Diogene* offrira des fonctionnalités innovantes : modélisation probabiliste des apprenants, adaptation personnalisée des parcours de formation, apprentissage coopératif et tutorat en ligne, définition assistée et intelligente des objectifs de formation, stratégies dynamiques d'apprentissage, ouverture sur le web sémantique, gestion des objets d'apprentissage (*Learning Object*) et du copyright, génération de CV, intégration de formateurs indépendants.

Diogene sera accessible sur le Web par un ASP³. Une fois inscrit, l'apprenant pourra choisir des thèmes organisés à partir d'une ontologie avant de se voir proposer un cours sur mesure. (cette individualisation sera basée sur la détermination du profil des apprenants). En complément, *Diogene* proposera les services suivants.

- Des formateurs indépendants pourront s'inscrire dans *Diogene* et décrire d'une manière formelle leurs capacités professionnelles. Ainsi, les apprenants pourront, s'ils le désirent, solliciter les formateurs pour être guidés et soutenus dans leur parcours.
- Les apprenants avec des besoins ou des profils identiques seront repérés afin de leur fournir un environnement coopératif facilitant les échanges et le "mentoring". Ce même environnement sera utilisé comme interface de communication synchrone et asynchrone avec les formateurs.
- Une modélisation de l'apprenant basée sur un format émergent (PAPI⁴, LIP⁵, etc.) représentera les résultats obtenus afin de construire, pour chacun, l'équivalent d'un CV électronique diffusé dans le respect de la vie privée. Un moteur de recherche opérant sur cette base de CV permettra aux entreprises intéressées de recruter des compétences spécifiques.
- Les stratégies d'apprentissage en ligne seront basées sur les besoins des individus et leurs styles d'apprentissage. Elles seront automatiquement améliorées en exploitant l'information résultant des évaluations réalisées au cours de la formation (prise en compte des connaissances acquises).

Une autre fonctionnalité importante de *Diogene* sera la possibilité d'utiliser, dans la composition dynamique du plan de formation, aussi bien des contenus adaptés et "tagués" par des producteurs de cours enregistrés, que du contenu librement accessible sur le web. L'adaptation des contenus exploitera les capacités offertes par la nouvelle génération du web sémantique annoncée par le W3C⁶ : le contenu numérique décrit formellement par des marqueurs XML peut être compris par une machine.

¹ Informations décrivant la nature d'une information

² Une ontologie est une modélisation des connaissances qui définit les concepts et les relations hiérarchiques au sein d'un domaine.

³ *Application Service Provider*.

⁴ *Personality And Preference Inventory*.

⁵ *Learner Information Package*, spécification du Consortium IMS (*Instructional Management System*).

⁶ *World Wide Web Consortium*, il crée les standards du web et développe les technologies nécessaires à son

Pour tester les capacités et les innovations de *Diogène*, six cours seront adaptés : *Analyse orientée objet et UML*, *XML*, *Amélioration des processus d'ingénierie*, *Amélioration de la performance des organisations*, *Php et pages web dynamiques*, *Images numériques et multimédia*.

Les tâches sont prévues selon la chronologie suivante :

- identification et formalisation des besoins des utilisateurs,
- élaboration d'une méthodologie de représentation du savoir pour décrire les objets d'apprentissage d'une manière compréhensible par la machine,
- élaboration d'une modélisation des apprenants pour les profiler de manière formelle en terme de savoirs maîtrisés, de préférences et de styles d'apprentissages,
- réalisation d'outils logiciels pour modéliser les objets d'apprentissage qui seront utilisés pour l'adaptation des contenus,
- élaboration de l'ontologie couvrant les domaines des technologies de l'information,
- adaptation et indexation des contenus pour profiter pleinement des fonctionnalités de *Diogène* (métadonnées),
- élaboration du système principal à partir des besoins exprimés dans la phase d'analyse et à partir de la modélisation des apprenants et de l'ontologie définie,
- intégration des modules de formation dans *Diogène*,
- expérimentation du premier prototype en situation réelle sous le contrôle d'experts en évaluation,
- amélioration du premier prototype en fonction des résultats de l'expérimentation,
- évaluation du prototype final.

Un modèle commercial viable sera défini et comparé avec les concurrents potentiels. Les activités de recherche et les résultats du projet seront largement diffusés.

Le consortium regroupe huit organismes en Italie, Espagne, Bulgarie, France, Grèce, Autriche et au Royaume-Uni.

- Le **Centre de Recherche en Mathématiques Pures et Appliquées** en Italie : consortium sans but lucratif impliqué dans les TIC au service de l'apprentissage.
- **Badegruber & Partners** en Autriche : centre de formation pour adultes spécialisé dans les formations en ligne.
- Le **Département d'Ingénierie de l'Information et de Mathématiques Appliquées** de l'Université de Salerno en Italie : promoteur du "centre d'excellence" italien de formation en ligne.
- L'**Institut Européen du logiciel** (ESI) en Espagne : service de recherche et développement, de conseil et de formation en ingénierie logicielle.
- Le **GRETA du Velay** en France : organisme de formation pour adultes dépendant du Ministère de l'Education Nationale.
- **LogicDis** en Grèce : une des plus importantes SSII grecques avec 19 filiales et plus de 1000 employés.
- Le **Centre pour les Technologies de l'Information** de l'Université de Sofia en Bulgarie.
- Le **Département d'Informatique et des Sciences de l'Information** de l'Université de Strathclyde au Royaume-Uni, expérimenté dans la modélisation et l'élaboration d'outils pour un accès intelligent à l'information.

Le projet a commencé le 1^{er} avril 2002 pour une durée de vingt-quatre mois.

amélioration.

5. German Version



A Training Web Broker for ICT Professionals

Diogene ist ein von der Europäischen Kommission im Zuge des 5. Rahmenprogrammes - Information Society Technologies (Vertrag IST-2001-33358) - gefördertes Projekt. Das primäre Ziel liegt im Entwickeln, Implementieren und Evaluieren einer innovativen Training Web Brokering Umgebung für personenorientierte Trainings von IT-Fachkräften. Die domainunabhängige Plattform unterstützt die Lernenden während ihres gesamten Trainingsverlaufs – von der Definition der Lernziele bis hin zur Beurteilung des Lernerfolgs durch die Entwicklung von benutzerorientierten Kursen.

Das System benutzt verschiedene State-of-the-art Technologien wie: Metadaten und Ontologien für Wissenshandhabung (knowledge manipulation), Fuzzy Lernermodelle, intelligente Kurszusammenstellung (intelligent course tailoring) sowie kooperative Online Trainingsupport. Darüber hinaus beinhaltet es eine Reihe von innovativen Werkzeugen wie: dynamische Lernstrategien, Semantic Web openness, Webdienste für das Handling von Lernobjekten sowie das Management von Eigentumsrechten, Curriculum Vitae Generierung und Suchfunktionalitäten, Unterstützung von freiberuflichen Trainern und unterstützte Lernobjektdefinition.

Das System ist mittels ASP Methodologie über das Web erreichbar. Betritt man Diogene, kann der Lernende aus einer Reihe von Ontologien mehrerer Argumente seine gewünschten Lernbereiche auswählen und das System entwickelt einen personalisierten Kurs (aufgrund des zuvor entwickelten Lernerprofils). Weitere Funktionen des Systems:

- Es gibt freiberuflichen Trainern die Möglichkeit, sich auf Diogene einzuschreiben und somit auf formalem Weg ihr Wissen den Lernenden anzubieten. Die Trainer werden auf diesem Weg als „Lernressourcen“ angesehen, die (wenn nötig) von den Lernenden während ihres Lernprozesses als Coach beansprucht werden können.
- Lernende mit ähnlichen Bedürfnissen und Lernprofilen werden in Gruppen zusammengefasst, um soziale Interaktionen, Mentoring und Informationsaustausch zu fördern. Dieselbe Umgebung wird benutzt um eine synchrone und asynchrone Kommunikation mit den Trainern zu ermöglichen.
- Lernmodelle basierend auf Standardformaten (zB: PAPI, LIP) werden angelegt, um den Lernerfolg der Lernenden zu bewerten, aus dem heraus unter Beachtung von privaten Anforderungen ein elektronischer CV erstellt wird. Eine ebenso entwickelte Suchmaschine soll Dritten (va Personalisten) die Möglichkeit erschließen, nach qualifiziertem IT Personal zu suchen.
- Es werden Lernstrategien in Bezug auf das Web verwendet, die basierend auf den Bedürfnissen und individuellen Lernstilen die Möglichkeit schaffen automatisch solche Strategien zu verbessern. Dies wird dadurch realisiert, dass die Information über die Wissensbewertung vor und nach den Trainingserfahrungen verwertet werden.

Ein besonderes Merkmal von Diogene stellt die Möglichkeit dar, in der dynamischen Kurszusammenstellung hochqualifizierte Inhalte zu nutzen, die sowohl von registrierten Content Providern als auch ausgewählten Web-Freeware Kursen stammen. Letzteres wird durch die Chancen, die das Web der nächsten Generation (Semantic Web) eröffnet, ermöglicht, wie bei W3C angekündigt wurde. Dank der Annotation von Webseiten mit XML tags, können online digitale Inhalte in einer maschinenverständlichen Art und Weise formell beschrieben werden.

Um die Fähigkeiten von Diogene zu testen, werden von den Projektpartnern sechs hochqualifizierte Kurse implementiert: Object oriented analysis and design based on UML, XML; Professional engineering process improvement training, Increasing Organisational Performance with the Balanced IT Scorecard, Digital images for multimedia, and Php language for dynamic web pages.

Die Arbeit während der gesamten Projektverlaufs kann folgenderweise zusammengefasst werden: Zu Beginn erstellen und formulieren die Diogene Partner einen Anforderungskatalog an die Trainingsumgebung. Die Beschreibung der Lernobjekte in einer maschinenverständlichen Art und Weise, wird danach durch eine Methodologie der Wissensdarstellung (knowledge representation methodology) realisiert. Ein entwickeltes Lernmodell (learner model) soll das Lernprofil in Bezug auf tatsächlich erreichtes Wissen, Lernpräferenzen und -stile darstellen.

Sobald die ersten Aktivitäten gesetzt sind, startet die Implementierungsphase von einer Reihe von Software Werkzeugen für die Wissensmodellierung von Lernobjekten. Danach wird eine Hauptontologie geschaffen, die die Informations- und Kommunikationstechnologie enthält. Ein Metadata Index bestehend aus hochqualifizierten Kursen wird von den Content provider Partners arrangiert. Gleichzeitig startet die Kernphase – die Designphase, basierend auf den Anforderungen, die während der Analysephase und der definierten Lern- und Wissensmodellen aufkommen. Alle Diogene Module werden dann von den Technologie-Provider-Partnern implementiert und integriert.

Sobald die Kurse und die ersten Diogene Prototypen verfügbar sind, startet die Experimentierphase mit echten Benutzern, die von Experten der Trainingsevaluation kontrolliert werden. Gleichzeitig läuft die Implementierungsphase weiter, um den ersten Prototyp, der aufgrund der aufgetretenen Kommentare und Vorschläge, die während der Probephase aufgetreten sind, verbessern zu können. Danach wird der endgültige Diogene Prototyp basierend auf erfahrenen Ergebnissen evaluiert.

Ein nachhaltiges Business Modell rund um das vorgeschlagene Ergebnis wird definiert und vermarktet. Darüber hinaus werden die Forschungsergebnisse und Projektergebnisse weiter verbreitet.

Das Projektkonsortium besteht aus 8 Organisation, die von Italien, Spanien, Bulgarien, Frankreich, Griechenland, Österreich und Großbritannien stammen:

CRMPA (Centre of Research in Pure and Applied Mathematics): von Italien, ist eine Non-Profit-Organisation, die sich mit dem IT Bereich, darunter auch mit Lerntechnologien beschäftigt. CRMPA ist der Koordinator des Projekts

B&P (Badegruber & Partner) von Österreich, ist ein großes Erwachsenenschulungsinstitut, das sich auf distance learning und training spezialisiert hat.

DIIMA (Department of Information Engineering and Applied Mathematics, Universität von Salerno, Italien): ist der Promotor des einzigen italienischen „e-learning Centre of Excellence“

ESI (European Software Institute): von Spanien, ist ein F&E Dienstleistungs-, Beratungs-, und Trainingsunternehmen, das auf Software Engineering spezialisiert ist

GRETA (Greta du Velay): aus Frankreich, ist ein öffentliches Erwachsenenbildungsinstitut bestehend aus mehreren Bildungsinstituten, die sich auf den Erwachsenen- und Arbeitslosenschulungsbereich spezialisiert hat.

LOGICDIS: aus Griechenland, ist eines der größten griechischen Softwarehäuser mit 19 Niederlassungen und mehr als 1000 Angestellten. Es ist eines der größten IT Softwarehäuser in Griechenland.

SU (Centre for IST, Universität von Sofia): aus Bulgarien, ist ein Forschungs- und Trainingsinstitut, das die Entwicklung, Implementierung und den Gebrauch von den neuen Informationstechnologien unterstützt

USG (Department of Computer and Information Science, Universität von Strathelyde) aus Großbritannien, hat große Erfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung von Modellen und Werkzeugen für den intelligenten Informationszugang (intelligent information access)

Die Projektdauer beläuft sich auf 24 Monate, beginnend mit 1.April 2002.

6. Greek Version



A Training Web Broker for ICT Professionals

Ο *Διογένης* είναι ένα έργο χρηματοδοτούμενο από την ΕΕ, ενταγμένο στο πρόγραμμα του 5^{ου} πλαισίου – Τεχνολογίες της κοινωνίας της πληροφορίας (συμβόλαιο IST-2001-33358). Ο κύριος στόχος του έργου είναι να σχεδιάσει, υλοποιήσει και αξιολογήσει με πραγματικούς χρήστες ένα καινοτόμο WEB broker περιβάλλον ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, για ατομική εκπαίδευση επαγγελματιών της πληροφορικής, ικανού να εξυπηρετήσει μαθητευόμενους καθ' όλο τον κύκλο ζωής της εκπαίδευσης, από τον καθορισμό των στόχων έως την αποτίμηση των αποτελεσμάτων, μέσω της κατασκευής προσωποποιημένων αυτό-προσαρμοζόμενων μαθημάτων.

Το σύστημα θα κάνει χρήση state-of-the-art τεχνολογιών όπως: μετά-δεδομένων και οντολογιών για διαχείριση της γνώσης, μοντελοποίηση fuzzy learner, έξυπνη παρακολούθηση μαθημάτων, συνεργατική και online εκπαιδευτική υποστήριξη. Επιπλέον θα ενσωματώσει ένα σύνολο από καινοτόμα χαρακτηριστικά όπως: δυναμικές στρατηγικές μάθησης, σημασιολογική ευρύτητα στο WEB, υπηρεσίες WEB για διαχείριση γνωστικών αντικειμένων και δικαιωμάτων χρήσης, δημιουργία βιογραφικών σημειωμάτων και εργαλείων αναζήτησης, υποστηρίξη ελεύθερων καθηγητών, βοηθήματα καθορισμού γνωστικών στόχων.

Το σύστημα θα είναι προσβάσιμο μέσω του WEB με εκμετάλλευση μεθοδολογίας ASP. Με την είσοδο στον *Διογένη*, ο μαθητευόμενος μπορεί να διαλέξει ένα συγκεκριμένο σύνολο από θέματα από μία οντολογία γνωστικών θεμάτων και να αφήσει το σύστημα να παρασκευάσει μία προσωποποιημένη αυτό-προσαρμοζόμενη σειρά μαθημάτων από διαλεγμένα θέματα (η προσωποποίηση θα βασιστεί σε διαδικασία καθορισμού του προφίλ του μαθητή). Εκτός αυτών, το σύστημα θα είναι σε θέση να:

- Δώσει σε ελεύθερους επαγγελματίες καθηγητές τη δυνατότητα να εγγραφούν στο *Διογένη* και να περιγράψουν (με δομημένο τρόπο) τις διδακτικές τους ικανότητες. Οι καθηγητές με αυτό τον τρόπο θα θεωρούνται ως «πηγές γνώσης» διαθέσιμες για εκμετάλλευση (αν ζητηθεί) από μαθητευόμενους κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας ώστε να αποκτήσουν καθοδήγηση.
- Απομονώσει μαθητές με παρόμοιες ανάγκες και/ή προφίλ και να τους εφοδιάσει με ένα συνεργατικό περιβάλλον που θα υποστηρίξει αλληλεπίδραση, μέντορες και ανταλλαγή πληροφοριών. Το ίδιο περιβάλλον θα χρησιμοποιηθεί για να επικοινωνήσουν σύγχρονα και ασύγχρονα καθηγητές με τους μαθητές τους.
- Εφαρμόσει ένα μαθητικό μοντέλο βασισμένο σε ένα αναδυόμενο πρότυπο (π.χ. PAPI, LIP, κ.λ.π.) για την απεικόνιση των αξιολογήσεων του μαθητή και την απόκτηση για κάθε μαθητή ενός τύπου ηλεκτρονικού CV δημοσιεύσιμου ανάλογα με απαιτήσεις μυστικότητας. Μια μηχανή αναζήτησης που λειτουργεί σε μια τέτοια βάση από CV, προκειμένου να επιτρέψει σε τρίτους ενδιαφερόμενους να προσλάβουν πιστοποιημένο προσωπικό, θα αναπτυχθεί ακολούθως.
- Εφαρμόσει εύλογες στρατηγικές μάθησης, σχετικά με το WEB, βασισμένες σε ανάγκες και προσωπικά μαθητικά στυλ και να διαθέσει τη δυνατότητα βελτίωσης αυτών των στρατηγικών, με την εκμετάλλευση πληροφοριών για αξιολόγηση γνώσεων πριν και μετά τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του *Διογένη* θα είναι, κατά τη διάρκεια της δυναμικής διαμόρφωσης των μαθημάτων, να γίνει χρήση υψηλής ποιότητας περιεχομένων που προέρχονται από εγγεγραμμένους προμηθευτές, μαζί με ελεύθερα περιεχόμενα που αντλούνται κατ' ευθείαν από το WEB. Αυτό το τελευταίο χαρακτηριστικό θα προκύψει από την εκμετάλλευση της δύναμης του WEB επόμενης γενιάς όπως ανακοινώθηκε από το W3C. Με τη δυνατότητα επισημείωσης σελίδων του WEB με XML tags, online διαθέσιμα κείμενα μπορούν να αποθηκευτούν και χειριστούν με τρόπο αντιληπτό από μηχανή.

Προκειμένου να δοκιμαστούν οι δυνατότητες του *Διογένη*, θα υλοποιηθούν 6 υψηλής ποιότητας μαθήματα από εταιίρους του έργου: *Object oriented analysis and design based on UML, XML, Professional engineering process improvement training, Increasing Organisational Performance with the Balanced IT Scorecard, Digital images for multimedia, and Video for the Web.*

Οι εργασίες που απαιτείται να γίνουν κατά τη διάρκεια του έργου μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω. Αρχικά οι εταιίροι του έργου θα τυποποιήσουν ένα σύνολο από απαιτήσεις που θα πρέπει να διαθέτει το εκπαιδευτικό περιβάλλον για να καλύπτει τις ανάγκες τους. Θα ακολουθήσει ο σχεδιασμός μιας μεθοδολογίας αναπαράστασης γνώσης, ικανής να περιγράφει γνωστικά αντικείμενα με τρόπο αντιληπτό από μηχανή, και ενός μαθητικού μοντέλου για την αναπαράσταση του προφίλ των μαθητών με όρους πραγματικά αποκτηθείσας γνώσης.

Όταν θα είναι έτοιμα τα πρώτα παραδοτέα της παραπάνω διαδικασίας, θα ξεκινήσει η υλοποίηση συνόλου εργαλείων λογισμικού για μοντελοποίηση γνωστικών αντικειμένων για χρήση στη φάση καθορισμού των μαθημάτων. Θα δημιουργηθεί η κυρίως οντολογία που καλύπτει την τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών και θα παρασκευαστεί, κατά Metadata, ένα σύνολο από ταξινομημένα υψηλής ποιότητας μαθήματα από εταιίρους του έργου. Ταυτόχρονα θα ξεκινήσει ο σχεδιασμός του κυρίως συστήματος, βασισμένου στις απαιτήσεις που προέκυψαν κατά τη φάση της ανάλυσης και στο μαθητικό και γνωστικό μοντέλο. Ακολούθως θα υλοποιηθεί το σύνολο των modules του *Διογένη* από εταιίρους του τεχνικού μέρους του έργου.

Όταν θα είναι διαθέσιμα τα μαθήματα και ένα 1^ο πρωτότυπο του *Διογένη*, θα ξεκινήσει η φάση του πειραματισμού, με την επιμέλεια ειδικών σε εκπαιδευτική αξιολόγηση. Συγχρόνως θα συνεχιστεί η φάση υλοποίησης, προκειμένου να βελτιώσει το 1^ο πρωτότυπο με εκμετάλλευση των σχολίων και προτάσεων που θα προκύψουν από τη φάση πειραματισμού. Το τελικό πρωτότυπο του *Διογένη* θα αξιολογηθεί βασισμένο στα αποτελέσματα του πειραματισμού.

Ένα ισχυρό επιχειρηματικό μοντέλο, γύρω από τη προτεινόμενη λύση, θα στηθεί και αξιολογηθεί. Επιπλέον οι ερευνητικές ενέργειες και τα αποτελέσματα του έργου θα διαδοθούν πλατιά.

Η κοινοπραξία του έργου περιλαμβάνει 8 οργανισμούς από Ιταλία, Ισπανία, Βουλγαρία, Γαλλία, Ελλάδα, Αυστρία και Ενωμένο Βασίλειο:

- **CRMPA** (Centre for Research in Pure and Applied Mathematics) στην Ιταλία, είναι μία μη κερδοφόρα κοινοπραξία που λειτουργεί στο χώρο της τεχνολογίας και επικοινωνιών, καθώς επίσης σε τεχνολογίες μάθησης.
- **B&P** (Badegruber and Partners) στην Αυστρία, είναι ένα μεγάλο εκπαιδευτικό κέντρο ενηλίκων, ειδικευμένο σε κατάρτιση και εκπαίδευση.
- **DIIMA** (Department of Information Engineering and Applied Mathematics, University of Salerno) from Italy, is the promoter of the only Italian Centre of Excellence on e-learning.
- **ESI** (European Software Institute) στην Ισπανία, παροχέας συμβουλευτικών και R&D υπηρεσιών, εστιασμένος κυρίως σε θέματα ανάπτυξης λογισμικού.
- **GRETA** (Greta du Velay) στη Γαλλία, είναι ένας δημόσιος οργανισμός κατάρτισης, που συναλλάσσεται με πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα για ενήλικες.
- **LOGICDIS** (LogicDis) στην Ελλάδα, είναι μια μεγάλη εταιρία παραγωγής λογισμικού με 19 θυγατρικές και πάνω από 1000 εργαζόμενους. Είναι μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες IT στην Ελλάδα.
- **SU** (Centre for IST, University of Sofia) στη Βουλγαρία, είναι ένα ερευνητικό και εκπαιδευτικό ίδρυμα που υποστηρίζει την ανάπτυξη, εισαγωγή και χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών.
- **USG** (Department of Computer and Information Science, University of Strathclyde) στο Ενωμένο Βασίλειο, με μεγάλη εμπειρία σε μοντέλα και εργαλεία για έξυπνη πρόσβαση πληροφοριών.

Η διάρκεια του έργου είναι 24 μήνες. Ξεκίνησε την 1 Απριλίου 2002.

7. Italian Version



A Training Web Broker for ICT Professionals

Diogene è un progetto finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del V° Programma Quadro – IST (contratto IST-2001-33358). L'obiettivo principale è progettare, implementare e valutare con utenti reali un ambiente Web per l'apprendimento individuale dell'ICT (basato su una piattaforma indipendente dal dominio), capace di supportare gli utenti durante tutto il ciclo di apprendimento, dalla definizione degli obiettivi didattici al monitoraggio dei progressi, attraverso la costruzione di corsi personalizzati ed auto-adattivi.

Il sistema utilizzerà tecnologie avanzate come: metadata e ontologie per la gestione della conoscenza, modellazione fuzzy del profilo del discente, creazione intelligente dei corsi, supporto per il training cooperativo e on-line. Includerà, inoltre, una serie di caratteristiche innovative come: strategie di apprendimento dinamiche, apertura al Semantic Web, servizi Web per la gestione dei Learning Object, servizi per la ricerca e la creazione di curriculum vitae, supporto agli insegnanti free-lance, definizione assistita di Obiettivi Didattici.

Il sistema sarà accessibile via Web sfruttando una metodologia ASP. Una volta all'interno di *Diogene*, il discente potrà selezionare un particolare insieme di argomenti da un'ontologia generale. Da queste indicazioni il sistema organizzerà un corso personalizzato auto-adattivo (la personalizzazione si baserà sul profilo utente). Oltre a questo, il sistema sarà in grado di:

- Dare agli insegnanti free-lance la possibilità di iscriversi a *Diogene* e descrivere formalmente le proprie capacità professionali. I docenti, in tal modo, saranno considerati essi stessi una "risorsa formativa", di cui gli utenti potranno fruire (se lo richiedono) durante il processo di training, per ricevere aiuto;
- Individuare studenti con necessità e/o profilo simili e fornire un ambiente cooperativo per il supporto all'interazione sociale, al mentoring ed allo scambio di informazioni. Lo stesso ambiente potrà essere usato per interfacciare in modalità sincrona e asincrona gli insegnanti free-lance con i propri studenti;
- Applicare un modello studente basato su uno standard emergente (ad es. PAPI, LIP, ecc.) per rappresentare i risultati didattici conseguiti dal discente e produrre una sorta di curriculum elettronico da pubblicare rispettando le regole della privacy. Sarà sviluppato un motore di ricerca operante sul database formato da tali curriculum, per permettere a terze società di trovare personale qualificato;
- Applicare nuove strategie di apprendimento orientate al Web, basate sulle necessità e gli stili di apprendimento individuali e fornire la capacità di migliorare automaticamente tali strategie sfruttando le informazioni circa le conoscenze dell'utente prima e dopo l'esperienza di training.

Un'importante caratteristica di *Diogene* sarà la possibilità di usare, nel processo di composizione dinamica del corso, contenuti di alta qualità provenienti dai server registrati di fornitori di contenuti e contenuti gratuiti provenienti direttamente dal Web. Questa ultima caratteristica sarà ottenuta sfruttando le potenzialità del Web della prossima generazione (il "Semantic Web"), annunciato dalla W3C. Grazie all'aggiunta di tag XML alle pagine Web, sarà possibile descrivere i contenuti on-line in un modo che sia intelligibile alla macchina.

Per testare le possibilità di *Diogene*, i partner organizzeranno sei corsi di alta qualità: *Analisi e progettazione ad oggetti basata sull'UML, XML, Professional Engineering Process Improvement Training, Aumentare le Performance Aziendali con le Balanced IT Scorecard, Immagini digitali per sistemi multimediali e Video per il Web.*

Il lavoro che sarà fatto durante il progetto può essere riassunto come segue. Prima di tutto, i partner di *Diogene* individueranno e formalizzeranno un insieme di requisiti per il sistema che risponda al meglio alle loro necessità. In seguito, sarà intrapresa un'attività per definire una metodologia per la rappresentazione della conoscenza che descriva i Learning Object in un formato intelligibile alla macchina, ed un modello utente che fornisca un profilo in termini di conoscenze acquisite, preferenze e stili di apprendimento.

Quando si avranno i primi output di questa fase, comincerà l'implementazione di un insieme di tool per la gestione dei Learning Object, da usare nella fase di organizzazione dei corsi. Sarà creata in seguito un'ontologia che copra tutto il dominio dell'ICT e sarà organizzato dai partner un insieme indicizzato di corsi di alta qualità.

Contemporaneamente inizierà la fase di progettazione del sistema di base, facendo riferimento ai requisiti trovati in fase di analisi ed ai modelli definiti per la rappresentazione della conoscenza e del discente. Tutti i moduli di *Diogene* saranno poi implementati e integrati dai partner tecnologici.

Quando i corsi ed un primo prototipo di *Diogene* saranno disponibili, inizierà la fase di sperimentazione monitorata da esperti dell'apprendimento. Contemporaneamente, la fase di implementazione continuerà, per migliorare il primo prototipo sulla base dei commenti e suggerimenti arrivati in fase di sperimentazione. Il prototipo finale di *Diogene* sarà valutato sulla base dei risultati sperimentali ottenuti.

Un modello di business sostenibile sarà definito sulla base della soluzione proposta e sottoposto a benchmark. Le attività di ricerca e i risultati saranno ampiamente divulgati.

Il consorzio include 8 organizzazioni provenienti dall'Italia, dalla Spagna, dalla Bulgaria, dalla Grecia, dall'Austria e dal Regno Unito:

- **CRMPA** (Centro di Ricerca in Matematica Pura ed Applicata), Italia, è un'organizzazione no-profit operante nel campo delle ICT esperta nelle tecnologie dell'apprendimento.
- **B&P** (Badegruber and Partners), Austria, è un grosso centro per l'istruzione in età adulta, specializzato nell'insegnamento a distanza.
- **DIIMA** (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Matematica Applicata, Università di Salerno), Italia, è il promotore del solo Centro di Eccellenza italiano sull'e-learning.
- **ESI** (European Software Institute), Spagna, è un fornitore di servizi di ricerca, sviluppo, consulenza e istruzione, che tratta soprattutto argomenti di ingegneria del software.
- **GRETA** (Greta du Velay), Francia, è un'organizzazione pubblica per la didattica, che riunisce molti istituti didattici per l'istruzione in età adulta.
- **LOGICDIS** (LogicDis), Grecia, è una grande società software con 19 sussidiarie e più di 1000 impiegati. E' una delle più grandi software house della Grecia.
- **SU** (Centre for IST, Università di Sofia), Bulgaria, è un'istituzione per la ricerca e la formazione a sostegno dello sviluppo, introduzione e uso dell'Information Technology.
- **USG** (Dipartimento di Computer and Information Science, Università di Strathclyde), UK, è specializzato in modelli e strumenti per l'accesso intelligente alle informazioni.

La durata del progetto è di 24 mesi. È iniziato il 1 Aprile 2002

8. Spanish Version



A Training Web Broker for ICT Professionals

Diogene es un proyecto financiado por la Comunidad Europea en el ámbito del V Programa Marco – Information Society Technologies (contrato IST-2001-33358). El objetivo principal del proyecto es diseñar, implementar y evaluar con usuarios auténticos, una aplicación Web para el aprendizaje individual de Tecnologías de la Información y de la Comunicación, basada en una plataforma independiente del dominio, capaz de dar soporte a todo el ciclo de aprendizaje, desde la definición de objetivos hasta la evaluación de resultados, mediante la construcción de cursos personalizados y adaptables de forma automática.

El sistema utilizará tecnologías avanzadas como: Metadatos y ontologías para la gestión del conocimiento, especificación del perfil del estudiante, creación inteligente de los cursos y soporte del aprendizaje cooperativo e interactivo. Se incluirán una serie de características innovadoras, entre otras: estrategias dinámicas de aprendizaje, apertura a la Web Semántica, servicios Web para manejo de Learning Objects y gestión de derechos de propiedad, servicios para la generación y búsqueda de Currículum Vitae, soporte a profesores por cuenta propia (free-lance), definición asistida de Objetivos Didácticos.

El sistema será accesible a través de la Web como un servicio ASP. Una vez conectado a *Diogene*, un estudiante podrá seleccionar un grupo específico de temas a partir de una ontología general. El sistema organizará un curso personalizado y adaptado de forma automática sobre los temas escogidos (la personalización estará basada en el perfil del estudiante). Además el sistema será capaz de:

- Dar la posibilidad a los profesores por cuenta propia (free-lance) de suscribirse a *Diogene* y de describir sus habilidades de un modo formal. Los profesores serán así considerados “recursos de aprendizaje” que pueden ser utilizados por los alumnos (si lo solicitan) para recibir orientación durante su proceso docente.
- Agrupar los estudiantes con necesidades o perfiles similares y proporcionarles un entorno cooperativo para interacciones sociales, educación e intercambio de información. El mismo entorno será utilizado como una “interface” entre los profesores y sus estudiantes en modalidad síncrona y asíncrona.
- Aplicar un modelo de aprendizaje sustentado por un formato estándar emergente (Ej. PAPI, LIP, etc.) para representar los resultados evaluados del alumno y obtener para cada alumno un tipo de Currículum Vitae (CV) electrónico, que se publicará respetando los requisitos de privacidad. Se desarrollará un motor de búsqueda basado en dichos CV que permitirá reclutar personal certificado a las organizaciones externas interesadas en encontrar profesionales cualificados.
- Aplicar nuevas estrategias de aprendizaje orientadas a la Web, basadas en necesidades y estilos de aprendizaje individuales y facilitar la capacidad de mejorar dichas estrategias por medio de la información obtenida de evaluar el conocimiento antes y después de la práctica docente.

Una característica importante de *Diogene* será la posibilidad de utilizar en el proceso de generación dinámico de cursos, contenidos de gran calidad proporcionados por proveedores de contenidos registrados al sistema, y contenidos de libre acceso recogidos directamente de la Web. Esta última característica se obtendrá utilizando la potencia que proporcionará la Web de nueva generación (Web Semántica) anunciada por W3C. Gracias a la anotación de páginas Web con etiquetas XML, los contenidos digitales on-line se pueden describir formalmente de una manera comprensible por ordenador.

Para probar las posibilidades de *Diogene*, los socios de proyecto desarrollarán seis cursos de gran calidad: *Análisis y diseño orientado a objetos basado en UML, XML, Mejora de la competitividad de los profesionales del software, Aumento del rendimiento de la organización con la Balanced IT Scorecard, Imágenes digitales para multimedia, y Lenguaje Php para páginas Web dinámicas.*

El trabajo a realizar durante el proyecto se puede resumir del siguiente modo: en primer lugar los socios de *Diogene* identificarán y formalizarán un conjunto de requisitos que el entorno de formación deberá cumplir para ajustarse a sus necesidades lo mejor posible. Después se llevará a cabo la definición de una metodología de representación del conocimiento, capaz de describir los Learning Objects de una manera comprensible por ordenador; y un modelo del estudiante capaz de formalizar los perfiles de estudiantes en función del conocimiento adquirido, preferencias y estilos de aprendizaje.

Cuando los primeros resultados de estas actividades estén preparados, comenzará la implementación de un grupo de herramientas software para la gestión de Learning Objects, con el propósito de ser usadas durante la fase de preparación de los cursos. Se creará seguidamente una ontología que cubrirá todo el dominio de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y los socios proveedores de contenidos producirán cursos de alta calidad indexados mediante Metadatos. Al mismo tiempo comenzará la fase de diseño del núcleo del sistema, tomando como base los requisitos recogidos durante la fase de análisis y los modelos ya definidos de conocimiento y del estudiante. En ese momento los socios proveedores de tecnología implementarán e integrarán todo los módulos de *Diogene*.

Cuando los cursos y el primer prototipo de *Diogene* estén disponibles comenzará la fase de experimentación con usuarios reales, monitorizados por expertos en evaluación de enseñanza. Al mismo tiempo continuará la fase de implementación para refinar el primer prototipo mediante los comentarios y sugerencias que surjan de la fase de experimentación. El prototipo final de *Diogene* se evaluará sobre la base de los resultados experimentales.

Se definirá un modelo sostenible de negocio entorno a la solución propuesta y se realizará un análisis comparativo. Además las actividades de investigación y los resultados del proyecto se difundirán ampliamente.

El consorcio del proyecto incluye 8 organizaciones provenientes de Italia, España, Bulgaria, Francia, Grecia, Austria y el Reino Unido.

- **CRMPA** (Centro de Investigación en Matemática Pura y Aplicada) Italia, es un consorcio sin ánimo de lucro trabajando en el área de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y también en el campo de las tecnologías de e-learning.
- **B&P** (Badegruber y Asociados) Austria, es un centro de enseñanza especializado en formación a distancia.
- **DIIMA** (Departamento de Informática y Matemáticas Aplicadas, Universidad de Salerno) Italia, es el promotor del único centro de excelencia italiano en e-learning.
- **ESI** (Instituto Europeo de Software) España, es un proveedor de servicios de I+D, consultoría y formación, especializado principalmente en el área de ingeniería de software.
- **GRETA** (Greta du Velay) Francia, es una organización pública de enseñanza, reuniendo varias instituciones docentes relacionadas con la formación continúa vocacional de personas adultas.
- **LOGICDIS** (LogicDis) Grecia, es una empresa de software con 19 sucursales y mas de mil empleados. Es una de las empresas más grandes de software en Grecia.
- **SU** (Centro de TIC, Universidad de Sofía) Bulgaria, es una institución de investigación y formación que apoya el desarrollo, introducción y uso de la Tecnologías de la Información.
- **USG** (Departamento de Informática, Universidad de Strathclyde) Reino Unido, tiene experiencia en modelos y herramientas para el acceso inteligente a la información.

La duración del proyecto es de 24 meses. Comenzó el 1 de Abril del 2002.