

UNION INTERNATIONALE DES ÉDITEURS
INTERNATIONALE VERLEGER-UNION
INTERNATIONAL PUBLISHERS ASSOCIATION
UNION INTERNACIONAL DE EDITORES

stm

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENTIFIC,
TECHNICAL & MEDICAL PUBLISHERS



DOI-Foundation

UNION INTERNATIONALE DES ÉDITEURS
INTERNATIONALE VERLEGER-UNION
INTERNATIONAL PUBLISHERS ASSOCIATION
UNION INTERNACIONAL DE EDITORES

Secretary General
J.A. Koutchoumow
Avenue de Miremont 3
CH-1206 Genève
Phone 41-22-3463018
Fax 41-22-3475717



stm

International Association of Scientific, Technical & Medical Publishers



Lex Lefebvre
Secretary General

Muurhuizen 165 / 3811 EG Amersfoort
The Netherlands
e-mail: Lefebvre@stm.nl
tel.: + 31 33 465 60 60
fax: + 31 33 465 65 38

FOR IMMEDIATE RELEASE
October 15, 1997 - 11:30 a.m.

CONTACT: Carol Risher
Tel: (+1.202) 232.3335, ext. 228
Fax: (+1.202) 745.0694
E-mail: crisher@publishers.org

**ENSURING THE FUTURE OF ELECTRONIC PUBLISHING:
GROUND-BREAKING DIGITAL OBJECT IDENTIFIER SYSTEM
LEADS PUBLISHING INDUSTRY INTO 21ST CENTURY**

**IPA/STM Information Identifier Committee demonstrates How DOI System
Facilitates Business and Research over the Internet**

Frankfurt, Germany--The IPA/STM Information Identifier Committee (IIC) today unveiled the Digital Object Identifier (DOI) system, an Internet-based technology that will help to ensure the uninterrupted and high-speed availability of digital material, and will foster the creation of mechanisms to protect intellectual property in cyberspace. The DOI System is regarded by the publishing and high technology communities as a major step in building the infrastructure that will expand the electronic marketplace.

To demonstrate the system, which was developed in collaboration with a well-known Internet industry leader, CNRI (Corporation for National Research Initiatives), Chris Burns, consultant to the DOI System, presented the DOI Gallery, an online catalogue of multimedia digital products offered by the American and European organizations that participated actively in the creation of the prototype. Today marked the opening of the DOI System to the international publishing community. For the first time, publishers around the world will be able to participate in the new public phase of the DOI System.

-MORE-

*International Information Identifier Committee (IIC)
supports Digital Object Identifier (DOI) System*

The Information Identifier Committee (IIC) is a joint body of the International Publishers Association (IPA) and the International Association of Scientific, Technical & Medical Publishers (STM). It was formed in 1996 to seek and facilitate international consensus on a system to identify units of information in the digital environment. Such a system should both support commercial activity over electronic networks and provide an electronic means of copyright management.

Over the past year, the IIC has studied a number of initiatives to identify digital information, not only within the publishing industry but also in related industries, such as music. In April 1997, the committee decided to support the Digital Object Identifier (DOI) project of the Association of American Publishers (AAP) as a major contribution to the solution.

The proposed DOI system well represents the interests of authors, publishers and users of information, offering a practical answer to an important infrastructure need for conducting transactions, commercial and non-commercial, involving published materials on the Net. Developed with the active participation of companies representing the major segments of the publishing industry, the system is based in part on an adaptation of the "Handle" technology of the Corporation for National Research Initiatives (CNRI), which is also in use by the U.S. Library of Congress.

The DOI system uses a unique, persistent (permanently assigned), and "dumb" number that publishers may assign to any unit of content they wish. Such a unit may be as large, for example, as a multi-volume encyclopedia or as small as an abstract or picture. The DOI system then routes transactions through a distributed directory of DOI's, directing users to publishers' Web sites.

The number itself has two parts: a prefix, which is to be assigned to each publisher by the administrative DOI agency; and a suffix, which is to be assigned by the publisher and can be any number that the publisher chooses.

The AAP has been careful to work closely with international publishers to develop a system that can operate on a worldwide basis, and to create a structure that can integrate with the digital transaction systems of other industries (e.g., music, photography, motion picture), while ensuring that the system has been tailored to the specific needs of the publishing industry.

The DOI project is not yet complete, not all questions have been answered, and the committee will make recommendations as the project moves towards implementation. However, it is based upon a sound concept, has the support of important elements of the publishing industry to make its success likely, and is well along in its development. The IIC therefore feels confident that the DOI system deserves the support of the IPA, STM, and their members.

More information about the DOI project can be found at the following URL:
<http://www.doi.org>.

Digital Object Identifier System (DOI)

Origins of the DOI

The Internet represents a totally new environment for commerce. As such, it requires new enabling technologies to protect both customer and publisher. Systems will have to be developed to authenticate content to insure that what the customer is requesting is what is being delivered. At the same time, the creator of the information must be sure that the copyright in the content is respected and protected.

In considering the new systems required, international book and journal publishers realized that a first step would be the development of a new identification system to be used for all digital content. This Digital Object Identifier (DOI) system not only provides a unique identification for that content, but also a way to link users of the materials to the rights holders themselves to facilitate automated digital commerce in the new digital environment.

Developed and tested over the last year, the DOI system is now being used by more than a dozen US and European publishers in a pilot program that has been running since July. Participation in Phase Two of the Prototype is now being extended to all publishers at the Frankfurt Book Fair in October, 1997.

DOI Applications

Publishing on the Internet requires new tools for managing content. Where traditional printed texts such as books and journals provided a title page or a cover for specific identifying information, digital content needs its own form of a unique identifier. This is important for both internal management of content within a publishing house and for dissemination on electronic networks.

Also, in the fast-changing world of electronic publishing, there is the added problem that ownership of information changes, and location of electronic files changes frequently over the life of the work. Technology is needed that would permit an identifier to remain constant although the links to the actual rights holder could be modified.

The network environment creates an expectation among users that resources can be linked and that these links should be stable. The DOI system is seen as a way to link the reader or user of content to related materials – materials created by the same author or publisher, such as books, classroom exercises, supporting data, videos.

In the future, the unique and persistent identifier is envisioned as an enabler for processing some routine transactions such as document retrieval, clearinghouse payments, and licensing.

The DOI System and how it works

The DOI system has three parts: The identifier, the directory, and the database.

The identifier, the DOI, is made up of two components (Figure 1). The first element – the prefix – is assigned to the publisher by the Directory Manager. Eventually, there may be separate Directory Managers in each country or operated for each industry sector, (publishing, photos, music, software, etc.). However, at this phase of the Prototype, there is only one Directory Manager and the prefixes all begin with 10 to designate the directory manager making the assignment of the prefix, followed by a number designating the publisher who will be depositing the individual DOIs. Publishers may choose to request a prefix for each imprint or product line, or may use a single prefix. The prefix in the example below is 10.1002.

The second element, following a slash mark is the suffix. This is the designation assigned by the publisher to the specific content being identified. Many publishers have elected to use recognized international standards for their suffixes. If they do so, they are encouraged to indicate the standard being used by preceding it with a code. In the example below, [ISBN] for International Standard Book Number, is followed by the actual item identifier – 0-471-58064-3.

The suffix can follow any system of the publisher's choosing, and be assigned to objects of any size – book, article, abstract, chart – or any file type – text, audio, video, image or software. An object (book) may have one DOI, and a component within that object (chapter) may have another DOI. The publisher decides the level of identification based on the nature of objects sold and distributed over the Internet. The suffix can be as simple as a sequential number or a publishers' own internal numbering system.

PREFIX	CODE	SUFFIX
10.1002	/[ISBN]	0-471-58064-3;

The Directory: The power of the DOI system is its role as a routing system. Because digital content may change ownership or location over the course of its useful life, the DOI system uses a central directory. When a user clicks on a DOI, a message is sent to the central directory where the current web address associated with that DOI appears. This location is sent back to the user's Internet browser with a special message telling the system to "go to this particular Internet address." In a

Digitales Objektidentifizierungssystem (DOI)

Ursprünge des DOI

Das Internet ist für den Handel ein völlig neues Vertriebsumfeld. Als solches erfordert es neue Technologien, um sowohl den Nutzer als auch den Urheber zu schützen. Dazu müssen Systeme entwickelt werden, welche die Inhalte authentifizieren können und damit dem Kunden die Sicherheit geben, daß das, was er bestellt hat, auch das ist, was ihm geliefert wird. Gleichzeitig muß der Urheber der Information sicher sein können, daß seine Rechte auf den Inhalt respektiert und geschützt wird.

In Anbetracht dieser Anforderungen haben internationale Buch- und Zeitschriftenverlage sich darauf geeinigt, daß als erster Schritt ein Identifikationssystem für alle digitalen Inhalte entwickelt werden muß. Dieses Digitale Objektidentifizierungssystem (DOI) ermöglicht nicht nur eine eindeutige Identifikation für einen Inhalt, sondern bietet auch die Möglichkeit, eine Verbindung zwischen den Benutzern des Materials und den Rechteinhabern herzustellen und so den automatisierten Handel mit digitalen Inhalten zu erleichtern.

Nach Abschluß der Entwicklungs- und Testphase im vergangenen Jahr wird das DOI-System nun von mehr als einem Dutzend US-amerikanischer und europäischer Verlagshäuser in einem seit Juli 1997 laufenden Pilotprogramm eingesetzt. Anläßlich der Internationalen Frankfurter Buchmesse im Oktober 1997 soll jetzt allen Verlagen die Möglichkeit zur Teilnahme an der weiteren Erprobung des Prototyps geboten werden.

DOI Anwendungen

Das Publizieren im Internet erfordert neue Werkzeuge zur Verwaltung von Inhalten. Während traditionelle Drucktexte wie Bücher und Zeitschriften einen Umschlag oder eine Titelseite zur Platzierung von spezifischen Informationen zur Identifikation bieten, benötigen digitale Inhalte eine eigene Form der eindeutigen Identifikation (im folgenden Identifier genannt). Dies ist sowohl für die interne Verwaltung der Inhalte im Verlagshaus selbst, als auch für deren Verbreitung über elektronische Netzwerke wichtig.

Dazu kommt das Problem, daß in der sich schnell entwickelnden Welt des elektronischen Publizierens eine Information während ihrer Lebensdauer sowohl den Besitzer als auch den Ort ihrer Speicherung immer wieder ändern kann. Dies erfordert eine Technologie, die es ermöglicht, daß der Identifier immer konstant bleibt, auch wenn sich die Bezüge auf den Rechteinhaber ändern.

In einer Netzumgebung erwarten die Benutzer, daß verschiedene Quellen durch Links verbunden werden können und daß diese auch stabil sind. Mit dem DOI-System kann der Leser oder Benutzer von Informationen zu weiterführenden Materialien geleitet werden, die vom gleichen Autor oder vom gleichen Verlag publiziert worden sind, wie z.B. Bücher, Übungsaufgaben, Zusatzmaterial und Videos.

Für zukünftige Anwendungen kann man sich den eindeutigen und unveränderbaren Identifier auch als Werkzeug zur Ausführung von Routinetransaktionen wie Dokumentensuche, Abrechnung von Verwertungsgebühren und Lizenzierung vorstellen.

Le Système d'Identification des Objets Numériques (DOI System)

Les origines du DOI System

Internet représente un environnement totalement nouveau pour le commerce. En tant que tel, le réseau des réseaux requiert le développement de nouvelles technologies permettant de protéger clients et éditeurs. Des systèmes établissant l'authenticité du contenu devront être développés afin de garantir la livraison de ce que le client a effectivement commandé. Par ailleurs, l'auteur de l'information doit être sûr que ses droits d'auteur sont respectés et protégés.

Considérant les nouveaux systèmes requis, les éditeurs de livres et de périodiques réalisèrent que, en premier lieu, un nouveau système d'identification applicable à tout contenu numérique devait être développé. Le DOI System (Système d'identification des objets numériques) non seulement prévoit un code d'identification unique pour ce contenu, mais encore dirige les utilisateurs vers les titulaires de droit afin de faciliter le commerce numérique automatique dans le nouvel environnement numérique.

Développé et testé pendant l'année écoulée (1996/1997), le DOI System est actuellement utilisé par plus d'une douzaine d'éditeurs américains et européens dans le cadre d'une phase d'essai en fonction depuis le mois de juillet. En octobre 1997, à la Foire du Livre de Francfort, tous les éditeurs sont invités à participer dans la seconde phase du projet.

Les applications du DOI System

L'édition sur Internet requiert de nouveaux outils pour gérer le contenu. Alors que les textes imprimés traditionnels tels que les livres ou les périodiques prévoyaient une page de titre ou une couverture pour les informations permettant de les identifier, le contenu numérique a besoin de son propre code d'identification unique. Cela est important aussi bien pour la gestion interne du contenu au sein d'une maison d'édition que pour la diffusion des objets sur les réseaux électroniques.

A cela s'ajoute le problème de fréquents changements de propriété et de localisation d'une information pendant la durée de vie d'une oeuvre. Alors que les liens vers le titulaire de droit actuel peuvent être modifiés, la technologie doit permettre que le code d'identification soit constant.

Les utilisateurs des réseaux s'attendent à pouvoir créer des liens entre les objets auxquels ils ont accès. Ils s'attendent à ce que ces liens soient stables. Le DOI System permet de relier le lecteur ou l'utilisateur à d'autres objets, p. ex. une oeuvre créée par le même auteur ou éditeur, un livre, un exercice scolaire, des données ou une vidéo.

D.O.I

Orígenes

Internet representa una renovación importantísima de las relaciones comerciales entre editor y lector, ambas partes precisan protección, el lector precisa métodos que autentifiquen el contenido que le aseguren lo que demanda y le garanticen la calidad de lo que recibe, a la vez el creador de la información tiene que tener la seguridad de que el derecho de autor se respeta y se protege.

Conscientes de esta necesidad los editores de prensa y de libros se dieron cuenta de que el primer paso debería ser desarrollar un sistema de identificación para aplicar a todos los contenidos e información digitalizada.

El sistema DOI proporciona no solo una identificación única para un determinado contenido, sino que también establece una vía de comunicación entre usuarios de contenidos y materiales con los derecho habientes o titulares de derechos de autor, lo cual facilita el intercambio comercial, automático y digital, en el entorno informático.

El sistema DOI fué creado, desarrollado y experimentado durante todo el año pasado, actualmente más de doce empresas americanas y europeas lo están utilizando dentro del programa piloto que se lanzó en Julio. En la próxima Feria del Libro de Francfort se ofrecerá a todos los editores la posibilidad de participar en la segunda fase de experimentación del sistema.

Aplicaciones del sistema DOI

Editar en Internet requiere nuevos instrumentos para tratar y difundir los contenidos. De la misma manera que en la edición tradicional de libros y periódicos, en la página de créditos o en las primeras páginas se incluye información que identifica contenidos y autores, la información digitalizada precisa su identificación específica. Este requisito es importante tanto para los que manejan los contenidos en las editoriales como para su distribución y difusión por las redes electrónicas.

Además, en un área tan dinámica como lo es la de la edición electrónica, aparece un problema adicional debido a los cambios en la propiedad de la información y la diferente localización, de los ficheros electrónicos lo cual sucede con mucha frecuencia. Es necesario encontrar una solución técnica que permita que el identificador no cambie aunque varíe la conexión electrónica con el titular del derecho de autor.

Los usuarios de las redes informáticas esperan que los recursos que ofrecen las redes informáticas estén conectados de manera estable, el sistema D.O.I. se presenta como el contacto entre el usuario y otros elementos afines, libros, videos, obras del mismo autor o del mismo editor, ejercicios escolares, datos complementarios, etc.

デジタル著作物識別子 (DOI) システム

DOIの沿革

インターネットは、商業活動の全く新しい環境を代表するものである。それはまた、利用者と出版者の双方を保護するための新たな技術が必要とするものである。利用者が求めるものが頒布されることを保証するために、コンテンツを適法に流通するシステムが開発されなければならない。同時に、情報の創造者は、コンテンツの著作権がしっかり尊重され保護されるようにしていかなければならない。

必要なシステムを検討にあたっての第一歩は、すべてのデジタル著作物について利用される新たな識別システムの開発であることを、国際的な書籍・雑誌の出版者は認識している。このデジタル著作物識別子 (DOI) システムは、そのコンテンツに独自の識別子を付与するのみならず、素材の利用者を権利者自身に結びつけ、新たなデジタル環境における自動化されたデジタル化取引を容易にするものである。

昨年開発され検証されたDOIシステムは、7月以来パイロットプログラムとして12社以上の欧米の出版社によって使用されている。第2段階に向けて、プロトタイプへの参加は、1997年10月のフランクフルト・ブックフェアにおいてすべての出版者に拡大される。

DOIの活用

インターネットによる出版は、コンテンツを管理するための新しい手段を必要としている。書籍や雑誌のような伝統的な印刷メディアでは、扉や表紙が特定の識別情報として使われてきたが、デジタル・コンテンツでは、独自の識別子の形式を必要とする。これは、電子的ネットワークによる頒布とともに、出版社内におけるコンテンツの内部的管理に関しても重要なことである。

また、急速に変化している電子出版の世界では、ある著作物の利用過程を通じて情報の所有権が移転したり、電子ファイルの場所が頻繁に移動したりすることが起きるという新たな問題も生じている。実際の権利者との連絡経路が変化したとしても、ある識別子が引き続き有効であることを許すような技術が必要とされている。

ネットワーク環境の中で利用者は、情報資源はリンクされるものであり、そのリンクが安定したものであるべきとの期待を抱くものである。DOIシステムは、読者やコンテンツ利用者と関連する素材 — 書籍や教室での問題集や参考データやビデオ等といった同じ著作者や出版者によって製作された素材 — をリンクさせるひとつの方法として考えられている。

将来は、この独自で永続的な識別子が、ドキュメントの検索や処理機構への支払やライセンス業務のような一定の定型的な取引を進めるための手段として利用されることが考えられている。

DOIシステムの構造と機能

DOIシステムは、識別子、ディレクトリ、データベースの3つの部分で構成される。

識別子： 識別子であるDOIは、ふたつの部分で構成される。最初の要素である「接