

Novática, revista fundada en 1975 y decana de la prensa informática española, es el órgano oficial de expresión y formación continua de ATI (Asociación de Técnicos de Informática). **Novática** edita también **Upgrade**, revista digital de CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies), en lengua inglesa.

<<http://www.ati.es/novatica/>>
<<http://www.upgrade-cepis.org/>>

ATI es miembro de CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies) y tiene un acuerdo de colaboración con ACM (Association for Computing Machinery). Tiene asimismo acuerdos de vinculación o colaboración con AdaSpain, AI2 y ASTIC

CONSEJO EDITORIAL

Antoni Carbonell Nogueras, Francisco López Crespo, Julián Marcelo Cocho, Celestino Martín Alonso, Josep Molins i Bertrán, Roberto Moya Quiles, César Pérez Chirinos, Mario Piattini Velthuis, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Miquel Sarries Griñó, Carmen Ugarte García, Asunción Yturbe Herranz

Coordinación Editorial
Rafael Fernández Calvo <rfoalvo@ati.es>

Composición y autoedición
Jorge Llácer

Traducciones
Grupo de Lengua e Informática de ATI
Coordinadas por José A. Accino (Univ. de Málaga) <jalfonso@ieev.uma.es>

Administración
Tomás Brunete, María José Fernández, Enric Camarero, Felicidad López

SECCIONES TÉCNICAS: COORDINADORES

Administración Pública Electrónica
Gumersindo García Arribas, Francisco López Crespo (MAP)
<gumersindo.garcia@map.es>, <flc@ati.es>

Arquitecturas
Jordi Tubella (DAC-UPC) <jordit@ac.upc.es>
Victor Vilhals Yuferra (Univ. de Zaragoza) <vyuferra@unizar.es>

Auditoría SITIC
Marina Touriño, Manuel Palao (ASIA)
<marinatourino@marinatourino.com>, <manuel@palao.com>

Bases de Datos
Coral Calero Muñoz, Mario G. Piattini Velthuis
(Escuela Superior de Informática, UCLM)
<Coral.Calero@uclm.es>, <mpiattin@inf-cr.uclm.es>

Derecho y Tecnologías
Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV)
<ihernando@legalek.net>
Isabel Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara)
<idadavara@davara.com>

Enseñanza Universitaria de la Informática
Joaquín Ezpeleta Mateo (CPS-UIZAR) <ezpeleta@posta.unizar.es>
Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM) <cpajef@dsip.ucm.es>

Informática y Filosofía
Josep Corco (UIC) <jcorco@unica.edu>
Esperanza Marcos (ESSET-URJC) <euca@eset.urjc.es>

Informática Gráfica
Roberto Vivo (Eurographics, sección española) <rvivo@dsic.upv.es>

Ingeniería del Software
Javier Dolado Cosin (DLSI-UPV) <dolado@si.ehu.es>
Luis Fernández (PRIS-EL-UEM) <lufern@pris.esi.uem.es>

Inteligencia Artificial
Federico Barber, Vicente Botti (DSIC-UPV)
<fvbotti@barber@dsic.upv.es>

Interacción Persona-Computador
Julio Abascal González (PI-UPV) <julio@si.ehu.es>
Jesús Lorés Vidal (Univ. de Lleida) <jesus@eup.udl.es>

Internet
Alonso Álvarez García (TID) <alonso@ati.es>
Llorenç Pagès Casas (Indra) <lpages@ati.es>

Lengua e Informática
M. del Carmen Ugarte (IBM) <cugarte@ati.es>

Lenguajes Informáticos
Andrés Marín López (Univ. Carlos III) <amarin@it.uc3m.es>
J. Angel Velázquez (ESSET-URJC) <a.velazquez@eset.urjc.es>

Libertades e Informática
Alfonso Escolano (FIR-Univ. de La Laguna) <aescolan@ull.es>

Lingüística computacional
Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo) <xgg@uvigo.es>
Manuel Palomar (Univ. de Alicante) <mpalomar@dlsi.ua.es>

Mundo estudiantil
Adolfo Vázquez Rodríguez
(Rama de Estudios del IEEE-UCM) <a.vazquez@iee.org>

Profesión informática
Rafael Fernández Calvo (ATI) <rfoalvo@ati.es>
Miquel Sarries Griñó (Ayto. de Barcelona) <msarries@ati.es>

Redes y servicios telemáticos
Luis Guijarro Coloma (DCOM-UPV) <lguijar@dcom.upv.es>
Josep Solé Pareta (DAC-UPC) <pareta@ac.upc.es>

Seguridad
Javier Areitio (Redes y Sistemas, Bilbao) <jareitio@orion.deusto.es>
Josep Solé Pareta (DAC-UPC) <pareta@ac.upc.es>

Sistemas de Tiempo Real
Alejandro Alonso, Juan Antonio de la Puente
(DIT-UPM) <jaalonso,jpuente@dit.upm.es>

Software Libre
Jesús M. González Barahona, Pedro de las Heras Quirós
(CSYC-URJC) <jgb.pheras@gsyc.eset.urjc.es>

Tecnología de Objetos
Jesus Garcia Molina (DIS-UM) <jmolina@correo.um.es>
Gustavo Rossi
(LIFIA-UNLP, Argentina) <gustavo@sol.info.unlp.edu.ar>

Tecnologías para la Educación
Josep Sales Rufi (ESPIRAL) <jsales@pie.xtec.es>

Tecnologías y Empresa
Pablo Hernández Medrano (Bluemat) <pablohm@bluemat.biz>

TIC y Turismo
Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga)
<aguayo.guevara@lcc.uma.es>

TIC para la Sanidad
Valentín Masero Vargas (DI-UNEX) <vmasero@unex.es>

Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos. **Novática** permite la reproducción de todos los artículos, salvo los marcados con © o *copyright*, debiéndose en todo caso citar su procedencia y enviar a **Novática** un ejemplar de la publicación.

Coordinación Editorial y Redacción Central (ATI Madrid)
Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
Tlf. 914029391; fax. 913093685 <novatica@ati.es>

Composición, Edición y Redacción ATI Valencia
Reino de Valencia 23, 46005 Valencia
Tlf./fax. 963330392 <secreval@ati.es>

Administración y Redacción ATI Cataluña
Via Laietana 41, 1º, 08003 Barcelona
Tlf. 934125235; fax. 934127713 <secregen@ati.es>

Redacción ATI Andalucía
Isaac Newton, s/n, Ed. Sadiel, Isla Cartuja 41092 Sevilla
Tlf./fax. 954460779 <secreand@ati.es>

Redacción ATI Aragón
Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza
Tlf./fax. 976235181 <secreara@ati.es>

Redacción ATI Asturias-Cantabria <gp-astucant@ati.es>
Redacción ATI Castilla-La Mancha <gp-clmancha@ati.es>

Redacción ATI Galicia
Recinto Ferial s/n, 36540 Silleda (Pontevedra)
Tlf. 986581413; fax. 986580162 <secregal@ati.es>

Suscripción y Ventas: <<http://www.ati.es/novatica/interes.html>>, o en ATI Cataluña y ATI Madrid

Publicidad: Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
Tlf. 914029391; fax. 913093685 <novatica.publicidad@ati.es>

Imprenta: 9-Impressió S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.

Depósito Legal: B 15.154-1975

ISSN: 0211-2124; CODEN NOVAEC

Portada: Antonio Crespo Foix / © ATI 2003

SUMARIO

En resumen: El procomún del conocimiento <i>Rafael Fernández Calvo</i>	2
Monografía: Conocimiento abierto / Open Knowledge (En colaboración con Upgrade) Editores invitados: <i>Philippe Aigrain</i> y <i>Jesús M. González Barahona</i>	
Presentación. Propiedad y uso de la información y del conocimiento: ¿privatización o procomún? <i>Philippe Aigrain, Jesús M. González-Barahona</i>	3
La Economía Política del procomún <i>Yochai Benkler</i>	6
El redescubrimiento del procomún <i>David Bollier</i>	10
La lengua en el medio digital: un reto político <i>José Antonio Millán</i>	13
Nota sobre las patentes de software <i>Pierre Haren</i>	16
Sobre la patentabilidad de las invenciones referentes a programas de ordenador <i>Alberto Bercovitz Rodríguez Cano</i>	17
Eligiendo la herramienta legal correcta para proteger el software <i>Roberto Di Cosmo</i>	21
Por favor, ¡pirateen mis canciones! <i>Ignacio Escobar</i>	24
La normativa europea y norteamericana sobre propiedad intelectual en el 2003: protección legal antipiratero y derechos digitales <i>Gwen Hinz</i>	26
'Informática de confianza' y política sobre competencia: temas a debate para profesionales informáticos <i>Ross Anderson</i>	30
Secciones Técnicas	
Lengua e Informática	
El software libre y las lenguas minoritarias: una oportunidad impagable <i>Jordi Mas i Hernández</i>	36
Lenguajes informáticos	
Evaluación parcial de programas y sus aplicaciones <i>Pascual Julián Iranzo</i>	40
COMPAS: un compilador para un lenguaje imperativo con aserciones embebidas <i>Joaquín Ezpeleta Mateo, Pedro Gascón Campos, Natividad Porta Royo</i>	47
Seguridad	
Ocultación de imágenes mediante Esteganografía <i>David Atauri Mezquida, Luis Fernández Sanz, Matías Alcojor, Ignacio Acero</i>	52
La confianza y la seguridad aspectos vitales para los servicios electrónicos <i>José A. Mañas Argemí</i>	58
Sistemas de Tiempo Real	
Sistemas Linux de tiempo real <i>Javier Miqueliez Álamos</i>	63
Referencias autorizadas	69
Sociedad de la Información	
Personal y transferible	
Locos por los ordenadores (II): Ada Byron y Charles Babbage, o la bella y la bestia <i>Rafael Fernández Calvo</i>	75
Asuntos Interiores	
Coordinación editorial / Programación de Novática	76
Normas de publicación para autores / Socios Institucionales	79
Monografía del próximo número: «Ingeniería del Software: estado de un arte»	

Pierre Haren
Ilog

<pharen at ilog.fr>

Traducción: José María Cañas Plaza

Nota sobre las patentes de software

Resumen: el autor explica en este breve artículo sus opiniones sobre las patentes de software.

Palabras clave: derechos de autor, patentes de software, PYMEs.

1. El software es un tipo especial de objeto

El software está más próximo a las matemáticas y los conceptos que a cualquier otro objeto vendible inventado por la humanidad. Las matemáticas no pueden patentarse o venderse. La música está protegida por los derechos de autor (ley de derechos de autor y derechos similares) pero no puede ser patentada.

Conclusión: los derechos de autor para el software deberían protegerse mejor y las copias piratas ser más perseguidas. ¿Por qué producir nuevas leyes cuando las ya existentes no se materializan?

2. Los estudios sobre el impacto económico de las patentes del software en Estados Unidos no encuentran ningún efecto positivo, excepto en las facturas de abogados

¿Por qué las prisas por adoptar un sistema cuyo funcionamiento en Estados Unidos ha demostrado limitaciones, y cuyo único efecto garantizado es la transferencia de los recursos financieros dedicados a la investigación en software hacia gastos de representación legal?

Conclusión: los efectos negativos del sistema se observan a diario en Estados Unidos. ¿Por qué no reconocerlo?

3. La cantidad de patentes triviales concedidas en los Estados Unidos ilustra cuan difícil es establecer la originalidad del software

Además de saturar el sistema legal, favorece a las compañías que pueden permitirse largos pleitos y litigios legales, o aquellas que siendo dueñas de alguna patente la usan para amenazar con represalias a otras compañías acusándolas de violación de esa patente. Si la Oficina Europea de Patentes validara estas decenas de miles de patentes sin un estricto examen sería un desastre.

Conclusión: las patentes del software en Europa crearían una situación nociva, debido al establecimiento anterior de patentes triviales en los Estados Unidos. La eliminación de esas patentes triviales serviría de refuerzo importante de la competitividad y liberaría recursos de la Oficina Europea de Patentes.

4. La situación actual en Europa abre un espacio de libertad, que además es favorable a las pequeñas y medianas empresas europeas del software

La situación actual no perjudica a las multinacionales que venden su software en Estados Unidos y lo protegen allí mediante patentes. Si la autoridad legislativa hiciera patentable en Europa el software estadounidense se daría un regalo gratuito a las compañías americanas de software, cuando muy pocas divisiones de compañías multinacionales han pedido esa patentabilidad en Europa.

Conclusión: ¿por qué tal regalo?

Author

Pierre Haren fundó ILOG, S.A. en Abril de 1987 (<<http://www.ilog.fr>>). Previamente trabajó durante cuatro años en el centro francés de investigación en Ciencias de la Computación, INRIA, como responsable del proyecto sobre el sistema experto SMECI. Anteriormente fue gestor durante tres años de los fondos de investigación del Ministerio francés del Mar. Pierre Haren es titulado de la Ecole Polytechnique (1973) y de la Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (1978), y doctorado en ingeniería civil por el MIT (1980). Es miembro ejecutivo de IPSOS, de ENPC, de la Fundación de la Ecole Polytechnique, miembro de la Academia de las Tecnologías y Caballero de la Legión de Honor.