

Las habituales referencias que desde 1999 nos ofrecen los coordinadores de las Secciones Técnicas de nuestra revista pueden consultarse en <http://www.ati.es/novatica/lecturas.html>

Sección técnica "Arquitecturas" (Jordi Tubella, Víctor Viñals Yúfera)

Tema: *Un libro para inventar*

Scott Fullam. *Hardware Hacking Projects for Geeks*, O'Reilly & Associates, Noviembre 2003, ISBN 0596003145. Precio en internet: 29,95\$. Este libro propone la fabricación casera de curiosos artefactos de tecnología punta. Explica paso a paso cómo construir una gran variedad de proyectos útiles, excéntricos o sorprendentes: un video-periscopio para automóvil, una grabadora digital de video, una tostadora-internet, un sistema de detección de intrusos en habitaciones o un sistema de refrigeración por agua para PCs. Incluso hay un capítulo dedicado a un viejo conocido: un acuario Macintosh. También puede aprenderse como trucar un Furby o como realizar una red inalámbrica 802.11. En total el libro ofrece 15 proyectos con explicaciones acompañadas de figuras, diagramas de circuitos, programas y fotografías. Cada uno está graduado en términos de dinero, nivel de dificultad y tiempo necesario. La mayoría de proyectos se pueden hacer en un fin de semana y unos pocos en varios.

Tema: *Los arquitectos (de computadores) se reúnen en Munich*

En la cuarta semana de junio, coincidiendo con el solsticio de verano se celebró en Munich una de las reuniones anuales más importantes de la industria y la investigación sobre diseño de computadores. Se llama "International Symposium on Computer Architecture", ISCA para los iniciados, y ya va por su edición número 31. El congreso está impulsado desde USA por las prestigiosas sociedades IEEE y ACM y de vez en cuando se realiza en Europa.

Muchas de las ideas que hoy en día los computadores incorporan de forma rutinaria para alcanzar niveles extraordinarios de velocidad, consumo o fiabilidad, se presentaron por primera vez en algún ISCA. Suelen escogerse unos treinta *papers* de un total de 150 contribuciones, que son cuidadosamente criticadas o alabadas por los propios miembros de la comunidad (en el proceso de revisión pueden participar cerca de 500 investigadores!). No le faltan patrocinadores a este Congreso: AMD, Cray Inc., Force Computers, Dolphin Interconnect Solutions, Google, IBM e Intel.

Este año, al igual que en el pasado reciente, el tema estrella será aportar claves para usar con talento todo el potencial de los circuitos integrados: muy pronto los tecnólogos ofrecerán a los arquitectos la posibilidad de colocar en un solo chip mil millones de transistores. ¿Qué podemos colocar dentro?: ¿muchos procesadores?, ¿grandes cantidades de memoria?, ¿todo a la vez? ... Y junto a estas preguntas genéricas, dos más concretas: primera, ¿cómo rediseñar el procesador para que soporte el incremento exponencial de frecuencia? (no estamos lejos de los 10GHz y muy pronto la simple comunicación desde una punta del chip a la otra, requerirá varios ciclos de procesador); segunda, ¿cómo disipar cada vez más calor en una superficie que ronda los 4cm²?. Pensemos: si fabricamos una cocina vitrocerámica colocando en vez de la resistencia normal unos cuantos microprocesadores bien apretaditos (p.e. Itanium-2 6M, llamado Madison y diseñado por Intel: 1,5Ghz, 410 millones de transistores y un consumo máximo de 130w) obtendríamos una especie de Forja de Vulcano capaz de comunicar más de 12.000W a la sartén.

En los días previos al congreso, se organizan cursillos y mini-congresos de sobre temas específicos. Este año, por ejemplo, se han organizado siete mini-congresos sobre temas varios: enseñanza de

arquitectura de computadores, el subsistema de memoria, los computadores no basados en transistores convencionales, etc.

El lector interesado puede visitar <http://www.bode.cs.tum.edu/~isca/> para saber más del ISCA.

Sección técnica "Auditoría SITIC" (Marina Touriño, Manuel Palao)

Tema: *Revisión de bibliografía SITIC (ref.: ASITIC-0013MP)*

Si la bibliografía (en su acepción clásica: libros) sobre "Auditoría SITIC" es muy amplia, las referencias en Internet (y otras fuentes -- si es que quedan fuentes por fuera de Internet) son muy numerosas.

El profesional ASITIC, para intentar mantenerse al día en su(s) tema(s), y, en su caso, para cumplir formalmente requisitos de 'Educación Profesional Continua' (CEP) --por ejemplo, los de CISA de ISACA, disponibles : http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Assurance/CISA_Certification/Requirements/Requirements_for_CISA_Certification.htm#education -- suele limitarse a recurrir al seguimiento de algunos cursos/seminarios/conferencias que estén a su alcance espacio-temporal y a la lectura de noticias, artículos y manuales, normalmente entroncados con su 'escuela' de auditoría y sus campos de especialización.

Esa tarea es ardua y su resultado es generalmente muy fragmentado y parcial, por lo que una "visión de conjunto" es difícil de adquirir y mantener en un mundo cambiante, por no decir imposible. De hecho, parece más correcto afirmar que esa "visión de conjunto" radica en el colectivo profesional, sin que a los individuos les quepa más que tener sus 'vistas' de la misma.

Ciertos autores de ciertos libros han elaborado y presentado 'sus' "visiones de conjunto", que pueden suponer un material altamente pre-digerido y por tanto digestible para el profesional ASITIC. Localizar tales libros es ya de por sí un empeño complicado.

Unas recientes (junio 2004) búsquedas de libros en <http://amazon.com> arrojan los siguientes resultados:

- Parámetros de búsqueda "information systems audit"; número de resultados 18.496.
- Parámetros de búsqueda ">information systems" audit"; número de resultados 5910.
- Parámetros de búsqueda ">>information systems audit"; número de resultados 38.

De estos últimos 38, si se listan los 5 primeros por orden de 'más vendidos', se obtienen:

1. **Michael P. Cangemi, Tommie Singleton.** *Managing the Audit Function: A Corporate Audit Department Procedures Guide*, John Wiley & Sons, 2003.
2. **Kapil Raina.** *PKI Security Solutions for the Enterprise: Solving HIPAA, E-Paper Act, and Other Compliance Issues*, John Wiley & Sons, 2003.
3. **John Kramer, John B. Kramer.** *The CISA Prep Guide: Mastering the Certified Information Systems Auditor Exam*, John Wiley & Sons, 2003.
4. **Jack J. Champlain.** *Auditing Information Systems*, John Wiley & Sons, 2003.
5. **Paul Temporal, Martin Trott.** *Romancing the Customer: Maximizing Brand Value Through Powerful Relationship Management*, John Wiley & Sons, 2001.

El primero --que no es específico de ASITIC, sino de Auditoría Interna-- es un buen marco de referencia; el segundo se circunscribe

al mundo (importante, pero limitado) de PKI (infraestructuras de clave pública); el tercero centra el objetivo al remitir a CISA, pero, a tenor de las revisiones publicadas por lectores, no se acerca ni de lejos; el cuarto parece una introducción razonablemente buena; el quinto sólo atañe tangencialmente al objetivo.

Mi recomendación personal es estudiar selectivamente el *CISA Review Manual* de ISACA (disponible en <<http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=Bookstore&template=/Ecommerce/ProductDisplay.cfm&ProductID=480>>). Pese a su estructura y presentación, claramente mejorables, y a la heterogeneidad del nivel de tratamiento de los temas, propone una visión general, arraigada en las "mejores prácticas". Se edita todos los años, revisado por un equipo internacional de profesionales; y cada cinco años es objeto de un replanteamiento general. Hay versión en español, aunque el original inglés es más recomendable para quien pueda seguirlo en ese idioma.

Sección Técnica "Derecho y Tecnologías"

(Isabel Davara Fernández de Marcos, Isabel Hernando Collazos)

Tema: Noticias varias

Transmisión de datos de pasajeros a EE.UU.

Tras el largo debate suscitado en el seno de la Unión Europea entre el Parlamento Europeo y el Consejo, se ha publicado la Decisión 2004/496/CE del Consejo, de 17 de mayo, relativa a la celebración de un Acuerdo entre la Comunidad Europea y los Estados Unidos de América sobre el tratamiento y la transferencia de los datos de los expedientes de los pasajeros por las compañías aéreas al Departamento de seguridad nacional, Oficina de aduanas y protección de fronteras, de los Estados Unidos (D.O. L 183, de 20 de mayo). La Decisión viene a aprobar el Acuerdo alcanzado entre la Comunidad Europea, que fue autorizado para ello, con los Estados Unidos de América, relativo al tratamiento y la transferencia de los datos de los expedientes de los pasajeros por parte de las compañías aéreas establecidas en algún Estado miembro de la Unión Europea al Departamento de seguridad nacional, Oficina de aduanas y protección de fronteras, de los Estados Unidos. En concreto, el Consejo autorizó a la Comisión, en nombre de la Comunidad Europea, a negociar un Acuerdo con los Estados Unidos sobre esta materia, al que se ha opuesto el Parlamento Europeo por entender que carece de garantías suficientes para el derecho fundamental a la protección de datos de los ciudadanos europeos, el cual no ha emitido su dictamen en el plazo previsto para ello y que solicitó a su vez el dictamen del Tribunal de Justicia sobre la compatibilidad del Acuerdo con el Tratado CE.

Más información en <http://europa.eu.int/eur-lex/pri/es/oj/dat/2004/l_183/l_18320040520es00830083.pdf>.

Comunicación de la Comisión sobre la gestión de derechos de autor

La Comisión ha publicado una Comunicación --dirigida al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Europeo Económico y Social-- que tiene por objeto la gestión de los derechos de autor y otros derechos afines en el mercado interior, y que supondrá establecer una nueva regulación aplicable a las sociedades de gestión de derechos de autor. Entre las cuestiones tratadas en dicha Comunicación, la Comisión señala que la interoperabilidad y la aceptación por parte de todos los agentes implicados, incluidos los consumidores, de los sistemas de gestión digital de derechos (DRM, *Digital Rights Management*), es una condición previa para su implantación, con lo que ello supone para la protección y gestión de los derechos en el entorno digital. La aprobación de una normativa que establezca un

marco comunitario relativo a las sociedades de gestión colectiva de los derechos de autor servirá, según la Comisión, para garantizar un auténtico mercado interior de gestión de los derechos de autor. El desarrollo de un entorno digital hace posible, por definición, que la explotación de los derechos de autor supere las fronteras meramente nacionales, por lo que resulta necesario sistemas que permitan gestionar adecuadamente la explotación de los derechos de autor, estando su protección garantizada en virtud de la normativa vigente en los Estados miembros.

Más información en <http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2004/com2004_0261en01.pdf>.

Sentencia sobre el uso del correo electrónico por un tercero

Una Sentencia del Juzgado de lo Penal número ocho de Barcelona, de 4 de marzo, ha condenado a una persona como responsable en concepto de autor de la comisión de un delito de revelación de secretos, tipificado en el artículo 197 del Código Penal, al haber hecho uso de la dirección de correo electrónico de una antigua compañera de estudios enviando mensajes en nombre de ella. La autora del delito accedió desde su domicilio a través de Internet a la cuenta de correo electrónico cuya titularidad correspondía a su antigua compañera, dado que conocía algunos de sus datos personales lo cual le permitió obtener la contraseña y cambiarla sin su consentimiento. De esta manera, se hizo con algunos mensajes de correo electrónico enviados y recibidos mediante esa cuenta de correo electrónico y, alterándolos, procedió a enviarlos a terceros suplantando la identidad de la auténtica titular de la cuenta de correo electrónico. Entre los mensajes enviados se encontraban algunos en los que criticaba a su jefe y al centro en el que cursó estudios profesionales, y que fueron enviados a una amiga suya. Tras enviar dichos mensajes, procedió a borrarlos, así como la agenda de direcciones del programa de correo electrónico. En la Sentencia dictada, el titular del Juzgado de lo Penal de Barcelona condena a la acusada por la comisión de un delito de revelación de secretos.

Más información en <<http://www.poderjudicial.es/CGPJ/docuteca/ficheros.asp?intcodigo=2967&IdDoc=SP>>.

Tramitación de la Directiva sobre la patentabilidad del software

El Consejo de la Unión Europea, a través de un acuerdo político, ha aprobado la propuesta de Directiva sobre la patentabilidad de las invenciones aplicadas en ordenador. El texto de la propuesta, que aun está pendiente de la segunda lectura por parte del Parlamento Europeo, pretende armonizar las diferentes legislaciones de los Estados miembros sobre la materia con la finalidad de eliminar las restricciones a la libre circulación y las distorsiones en la competencia en el mercado interior. El texto propuesto establece las condiciones de patentabilidad que deberán cumplir las invenciones aplicadas en ordenador de manera que éstas deben ser susceptibles de una aplicación industrial nueva y suponer una actividad inventiva que incluirá una contribución técnica. En este sentido, la propia propuesta de Directiva excluye de las invenciones susceptibles de patentabilidad a los programas de ordenador como tales y en particular, la expresión de un programa de ordenador en código fuente, código objeto o cualquier otra forma.

Más información en <http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/indprop/comp/com02-92es.pdf>.

Proposición de una Directiva para luchar contra la piratería

La Comisión ha acogido con satisfacción la adopción definitiva por el Consejo de Ministros de la Unión Europea de la Directiva contra la usurpación de marca y la piratería en el mercado interior cuyo objeto es armonizar las legislaciones de los Estados miembros con el fin de proteger los derechos de propiedad intelectual e industrial, tales como los derechos de autor y otros derechos afines, las marcas,

los diseños industriales o las patentes. La transposición deberá llevarse a cabo en un plazo de dos años. En virtud de esta nueva Directiva, los Estados miembros vendrán obligados a adoptar medidas que permitan disuadir la infracción de los derechos de los creadores, previendo en sus ordenamientos jurídicos infracciones y sus correspondientes sanciones. A tal fin, se han tenido en consideración las mejores prácticas (en inglés, *best practice*) seguidas en las legislaciones nacionales. Entre las medidas que los Estados miembros tendrán que adoptar se encuentran los mandamientos judiciales para detener la venta de artículos piratas o con usurpación de marca o las medidas provisionales como la incautación cautelar de las cuentas bancarias de los presuntos infractores, incluso permitiendo a los jueces a obligar a determinadas personas a revelar la identidad y la dirección de quienes tengan relación con la distribución ilegal de bienes o servicios, con indicación de las cantidades y de los precios.

Más información en <http://www.europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2003/com2003_0046en01.pdf>.

Normas para el registro de nombres de dominio bajo “.eu”

El registro de nombres de dominio bajo “.eu” --que es el dominio de primer nivel (TLD, *Top Level Domain*), creado para la Unión Europea-- ha venido a ser regulado por el Reglamento (CE) N° 874/2004 de la Comisión, de 28 de abril, por el que se establecen normas de política de interés general relativas a la aplicación y a las funciones del dominio de primer nivel “.eu”, así como los principios en materia de registro. El dominio “.eu”, que permitirá vincular a entidades y personas al territorio de la Unión Europea, se asimila a los dominios de primer nivel de código de país (cc-TLD, *country code-Top Level Domain*), pero es independiente de éstos. En el registro de nombres de dominio bajo “.eu” también rige el principio “*first come, first served*”, citado en el Reglamento como el principio de “al primero que llega es al primero que se atiende”. En el Reglamento se establecen las condiciones para el registro de dominios y se contempla el recurso a procedimientos extrajudiciales en caso de que un tercero registre un nombre de dominio.

Más información en <http://europa.eu.int/eur-lex/pri/es/oj/dat/2004/l_162/l_16220040430es00400050.pdf>

Presentación del Anuario de Derecho de las TIC 2004

En un acto organizado por Davara & Davara Asesores Jurídicos y la Fundación Vodafone se ha presentado, el día 6 de mayo, la 3ª edición del Anuario de Derecho de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) 2004, obra dirigida por el Prof. Dr. D. Miguel Ángel Davara Rodríguez y editada por la Fundación Vodafone. La presentación del Anuario fue hecha por el Excmo. Sr. D. Luis Martí Mingarro, Decano del Ilustre Colegio de Abogados de Madrid, y por el Ilmo. Sr. D. José Luis Ripoll García, Director General de Vodafone, en el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid. El Anuario de Derecho de las TIC 2004 es una obra de más de 800 páginas que, al igual que los Anuarios anteriores, recoge trabajos doctrinales especializados, preguntas más frecuentes, boletines de actualidad, reseñas de interés jurídico, una clasificación normativa por áreas, un glosario de términos legales y otras informaciones de interés que se han ido produciendo durante el año 2003.

Las áreas en las que se divide el Anuario se componen de diversos apartados, encontrándose en todos ellos trabajos cortos que tienen por objeto efectuar un análisis en profundidad de una o varias cuestiones específicas, tales como la Protección de Datos en Europa, el pago electrónico, la firma electrónica en las personas jurídicas o la nueva Ley General de Telecomunicaciones. Además, se incluye un Glosario de Términos, que recoge un considerable número de términos jurídicos sobre Derecho de las TIC, y un índice analítico que permite consultar fácilmente el contenido del Anuario.

Más información en <<http://www.davara.com/publicaciones/manuales.html>>.

Sección técnica “Enseñanza Universitaria de Informática” (Joaquín Ezpeleta Mateo, Cristóbal Pareja Flores)

Tema: Libro sobre programación

Bertrand Meyer. *Touch of class*, 2004 (borrador sin publicar formalmente, disponible en <<http://www2.inf.ethz.ch/~meyer/down/touch/>>). El título de este libro es escueto pero igualmente expresivo por sí mismo, y además se completa con subtítulos abundantes para que no quepa ninguna duda: “Learning to program *well* with Object Technology and Design by Contract. An introduction to software engineering.”

La principal idea subyacente de este libro es adoptar el enfoque del currículum invertido, donde los estudiantes empiezan jugando el papel de consumidores de componentes reutilizables (simplemente usadas como cajas negras al principio) y aprenden paulatinamente a ser productores de dichas componentes (creándolas finalmente). No se ignora la enseñanza de los conceptos de bajo nivel, sino que se cambia el énfasis, adelantando la atención puesta en la arquitectura general de un producto software. Este libro enfatiza los aspectos clave de ingeniería del software, en particular la abstracción, la separación entre lo esencial y lo accesorio, entre la especificación y la implementación.

El enfoque descrito no es teórico, sino que se ha puesto en práctica en los últimos años, y para ello se ha preparado un software de apoyo desarrollado con sumo cuidado y que está disponible en Internet, incluyendo un extenso catálogo de algoritmos y estructuras de datos, componentes gráficas y multimedia, interfaces gráficas de usuario avanzadas, etc., permitiendo a los estudiantes desarrollar sus primeras aplicaciones desde la primera semana.

El lenguaje usado para poner en práctica estas ideas es Eiffel, <<http://www.eiffel.com>>, cuyas ventajas desde el punto de vista académico y comercial son conocidas por todos. De ellas, sólo nos detendremos en una, el diseño por contrato, que juega un papel importante en el libro. En efecto, las clases en Eiffel están equipadas con aserciones (precondiciones, poscondiciones e invariantes) que permiten enfatizar el desarrollo de programas correctos sin necesidad de salirse del propio lenguaje, o de relegar la corrección de los programas al limbo de los “comentarios”. Esto atenúa un problema actual de los métodos formales, facilitando una notación que completamente de verdad los programas desarrollados y tenga un comportamiento dentro del propio lenguaje de programación. Coherentemente, este libro presenta los capítulos mínimos de lógica con que abordar el razonamiento sobre los programas. Finalmente, terminamos la glosa de cualidades del libro con una incógnita, la fecha de terminación y publicación, que está prevista para este mismo año. Ojalá que así sea.

Sección técnica “Informática y Filosofía” (Josep Corco, Esperanza Marcos)

Tema: Libro

L. Floridi. *Philosophy and Computing-An Introduction*, Routledge, London, 1999. Este libro hace un repaso del desarrollo, historia y futuro de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones usando ejemplos procedentes de la filosofía. El autor presenta, de este modo, tanto una introducción a dichas tecnologías como un análisis filosófico de los problemas que plantean.

El libro entra en diferentes áreas de la tecnología como son, la revolución digital, Internet y la Web, Inteligencia Artificial, etc., y muestra como la relación entre la informática y la filosofía da lugar a importantes cuestiones filosóficas. Finalmente, señala los aspectos que la filosofía y la informática tendrán que abordar en una futura filosofía de la información

Sección técnica "**Informática Gráfica**" (Miguel Chover, Roberto Vivó)

Tema: Libros de texto, software para juegos, sitio Web

Alan Watt y Fabio Policarpo son los autores de dos libros recientes sobre juegos por ordenador. Junto a los libros han desarrollado un software que facilita la programación de este tipo de aplicaciones gráficas.

3D Games: Real-Time Rendering and Software Technology (vol. 1), ISBN 0201-61921-0: en este libro se introducen los conceptos teóricos relacionados con el diseño de juegos por ordenador así como las técnicas avanzadas que se utilizan en el campo, tales como: la animación basada en propiedades físicas, la gestión avanzada de escenas, la visualización basadas en precálculo de imágenes y la inteligencia artificial. El libro viene acompañado de un CD que incluye la versión 1.0 del motor de juegos Fly3d (código fuente y kit de desarrollo). Este libro es muy importante para los programadores interesados en realizar sus propios juegos.

3D Games: Animation and Advanced Real-Time Rendering (vol. 2), ISBN: 0201-78706-7: este segundo volumen permite profundizar en algunos de los contenidos presentados en el primer libro. Entre los temas que se tratan destacan: la creación del escenario (BSP, PVS, ...), la construcción y modificación de los mapas de iluminación, el control de la cámara, la detección y tratamiento de las colisiones, la planificación de trayectorias, la animación de personajes, etc. Estos contenidos se describen con mayor profundidad que en el primer volumen y se encuentran implementados en la versión 2.0 del motor que acompaña al libro (sólo kit de desarrollo).

Fly3d Engine: se trata de un motor de juegos de diseño modular basado en OpenGL y C++. Este software ofrece a los programadores: módulos de visualización, entrada de datos, sonido y gestión de escenarios para permitirles construir sus propios juegos de manera sencilla. También dispone de una gran variedad de herramientas para añadir y modificar contenidos. Las últimas actualizaciones de la versión 2.0 del motor se pueden encontrar en <<http://www.fly3d.com.br>>.

Sección técnica "**Inteligencia Artificial**" (Federico Barber, Vicente Botti)

Tema: Monografías de AEPIA

En el campo de la Inteligencia Artificial, la Asociación Española de IA (AEPIA) suele publicar de forma periódica diversas monografías sobre diversas áreas concretas de la Inteligencia Artificial. Estas monografías cubren el área correspondiente de una forma fácilmente accesible para un lector que, aunque no sea previo conocedor de la misma, esté interesado en su temática, técnicas y aplicaciones. Las monografías se componen habitualmente de una introducción general a la materia concreta que trata y de un conjunto de artículos científico-técnicos y aplicados. De esta forma, ofrecen una visión global y coherente de las áreas tratadas y resultan muy interesantes para poder conocer la tecnología informática que les es propia, así como sus aplicaciones más relevantes, logros y limitaciones.

Adicionalmente, cabe destacar que también pueden servir como un soporte bibliográfico básico de cursos especializados sobre dichas materias.

Las monografías más recientemente publicadas han sido:

- Acceso a Información Multilingüe.
- Problemas de Satisfacción de Restricciones.
- Metaheurísticas.
- Sistemas Cualitativos y Diagnóstico.
- Interacción Persona-Ordenador.

Una de las ventajas principales de estas monografías temáticas en IA es que hay una gran facilidad de acceso a la misma, ya que están libre y completamente accesibles a través de la dirección <<http://aepia.dsic.upv.es/monografias.html>>.

Sección técnica "**Internet**" (Alonso Álvarez García, Llorenç Pagès Casas)

Tema: *i-mode en España*
(Con la colaboración de Ángel Morales)

El servicio **i-mode** fue lanzado en 1999 por la operadora nipona NTT DOCOMO [1] y cuenta en la actualidad con más de 40 millones de suscriptores en todo el mundo. Bajo este nombre comercial se agrupan varias tecnologías extraídas del mundo Internet, adaptadas a las características específicas de la telefonía móvil. Algunas de las claves que explican su éxito son una buena combinación de tecnología y sentido común, orientación al usuario, un modelo de negocio sostenible basado en el desarrollo de contenidos por parte de terceras empresas (hay interesantes reflexiones al respecto por personas relacionadas con Internet en España, como David de Ugarte en [2]) y unos terminales atractivos.

i-mode tiene una enorme repercusión en la forma de entender Internet en Japón, un país en el que a pesar de tener un nivel comparable o superior al europeo, posee una tasa de penetración de ordenadores en el hogar inferior a la europea. La respuesta europea, WAP (*Wireless Application Protocol*), ha resultado ser un fiasco, lo que ha propiciado que el modelo de i-mode empiece a difundirse en Europa como la implementación de la llamada "Internet móvil". En este paradigma se volcaron ingentes esfuerzos y recursos ante la promesa de acceso universal, personalización y comercio electrónico en los móviles. Con el tiempo sólo ha resultado viable la descarga de tonos e iconos, y tímida y recientemente, de programas --juegos. Sin embargo, y en paralelo, Japón exhibía altísimas tasas de crecimiento y penetración, con un uso generalizado de i-mode. Un punto clave del éxito en su tierra de origen es el modelo que permite que terceros, no sólo la operadora, se vean beneficiados económicamente de la navegación de los usuarios, lo que se ha traducido en la aparición de numerosos proveedores de contenidos.

Si algo caracteriza a las tecnologías utilizadas por i-mode es su simplicidad y robustez, aspectos que provienen de la aplicación al negocio de los contenidos en el móvil de la experiencia acumulada en los últimos años por la industria de Internet. Por un lado está el lenguaje de representación de páginas, una versión de HTML adaptada por NTT DOCOMO denominada i-HTML (la "i" es prefijo utilizado profusamente en i-mode), sencilla de programar y probar, y que facilita la rápida creación de sitios web reutilizando las infraestructuras ya existentes en Internet (en [3] se pueden encontrar ejemplos de sitios desarrollados sobre i-mode en todo el mundo). Por otro, el servicio de mensajería (*i-mail*), una versión simplificada del correo electrónico que permite a los usuarios comunicarse entre sí y recibir mensajes directamente desde Internet. Y, sobre todo, el elemento verdaderamente diferenciador y de éxito de i-

mode, *i-apply*, el servicio de descarga de aplicaciones Java en el móvil basado en una versión específica de la plataforma Java Microedition, J2ME, conocida con el nombre de DoJa (DOCOMO Java). Juegos en red, lectores de noticias, karaokes, expendedores de entradas, monederos electrónicos,..., son sólo algunos ejemplos de las miles de aplicaciones disponibles hoy en día en el mercado japonés.

En España, a través de acuerdo entre Telefónica Móviles y NTT DOCOMO, desde mediados del año pasado se accede a la denominada "experiencia i-mode", ofrecida bajo la marca Movistar emoción [4]. La versión española presenta algunas ligeras diferencias respecto al modelo japonés, introducidas para adaptarse a las características propias del mercado local. Entre las más destacadas están la sustitución del servicio *i-mail* por MMS (*Multimedia Message System*), más completo y con mayores posibilidades, que facilita además la compatibilidad de los terminales i-mode con otros usuarios y servicios MMS ya existentes. Además, se ha ampliado el modelo básico de pago de contenidos por suscripción, único existente en el servicio nipón, para dar cabida a los pagos por descarga, que son los habituales en el mercado europeo. El resultado final es un servicio similar al japonés, con gran cantidad y variedad de contenidos, incluyendo la descarga de melodías polifónicas, imágenes de alta resolución, posibilidad de acceder a contenidos iHTML disponibles en Internet (cualquiera puede crear contenidos, publicarlos en Internet y navegar por ellos desde su teléfono i-mode) y, como en Japón, descarga de aplicaciones DoJa. La oferta de la operadora se basa en el uso de terminales especialmente destinados, tres de ellos con tecnología DoJa y cámara incorporada y opera tanto en prepago como en contrato.

- [1] <<http://www.nttdocomo.com/corebiz/imode/index.html>>
 [2] <http://www.libertaddigital.com/opinion/opi_desa_16393.html>
 [3] <<http://www.imodecentral.com/operators.htm>>
 [4] <<http://www.movistar.com/emocion/index.htm>>

Sección técnica "Lenguajes Informáticos" (Andrés Marín López, J. Ángel Velázquez)

Tema: Libro

José R. Belda Medina. *El lenguaje de la informática e internet y su traducción*, Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, 2003, 328 pp. ISBN 84-7908-704-8. Es un libro de interés para todos aquellos que quieran o precisen profundizar en cómo se ha formado la terminología informática tanto en inglés como en castellano. Libro, por tanto, 'necesario' para los que necesitan 'inventarse' el idioma de la informática en español: localizadores, traductores, profesores, responsables de mercadotecnia, informáticos, etcétera.

El autor analiza minuciosamente los recursos con los que cuenta el idioma para generar nuevas palabras así como los aspectos morfológicos, bastante peculiares, en el campo de la informática. Analiza el autor aquellos términos o aspectos que presentan mayores problemas de traducción a la búsqueda de soluciones estables.

La estructura de la obra dedica un capítulo a cada uno de los aspectos siguientes: composición, derivación (subdividida de forma exhaustiva), abreviación (que ocupa la tercera parte del libro e incluye las siglas), la especialización y los préstamos para terminar con una bibliografía bastante amplia.

Continuador de alguna forma de la obra de Guadalupe Aguado de Cea *Diccionario comentado de terminología informática* (Madrid, Paraninfo, 1993), profundiza en cada aspecto que trata a través del análisis bastante exhaustivo de algunos ejemplos que toma como

"modelos característicos". No obstante, algunos capítulos, especialmente los últimos parecen quedarse algo cortos, saber a poco, ser meros esbozos. Las traducciones que aporta para los términos son acertadas y por lo general bastante consensuadas, aunque en algún caso rehuya enfrentarse a los términos más controvertidos.

En el capítulo de defectos mencionaremos uno importante, que es la falta de un índice en el que se recojan todos los términos utilizados en el libro y sus correspondientes traducciones. Esta *feature* (valga la licencia) hubiera convertido a la obra de Belda en un libro de consulta imprescindible y puede que incluso en un excelente diccionario básico de informática e Internet.

Sección técnica "Redes y Servicios Telemáticos" (Josep Solé i Pareta y Luís Guijarro Coloma)

Tema: Libros

Frank Hargrave. *Hargrave's Communications Dictionary*, John Wiley & Sons & IEEE Press, 2001, ISBN: 0-7803-6020-6. El libro "*Hargrave's Communications Dictionary*", publicado por IEEE Press y John Wiley & Sons, incluye, a modo de diccionario, más de 10,000 definiciones de términos y frases clave que se utilizan en la industria de las telecomunicaciones. Su autor tiene a sus espaldas una experiencia acumulada de más de 30 años trabajando en el sector de la ingeniería electrónica y de telecomunicación. Este libro constituye una referencia de gran utilidad para la consulta rápida de terminología, tanto para estudiantes universitarios como para técnicos más experimentados que ya desarrollan funciones en el ámbito laboral. Como rasgo peculiar, este diccionario contiene multitud de ilustraciones, gráficos, tablas y referencias a normas IEEE.

Para más información, visitar <<http://shop.ieee.org>>.

Jerry D. Gibson (ed.). *The Communications Handbook*, CRC Press, 2nd edition, 1997, ISBN: 0-8493-0967-0. Una alternativa a la cita anterior es el manual de Gibson. A diferencia del diccionario de Hargrave, este manual se estructura temáticamente y agrupa artículos monográficos en 8 partes, a saber, principios básicos, telefonía, redes, comunicaciones ópticas, satélites, comunicaciones celulares e inalámbricas, compresión de fuente y almacenamiento de datos. Ese Manual, que comprende 1.600 páginas, viene avalado, no sólo por la relevancia científica de los autores de cada uno de los 109 artículos, coordinados por Gibson, sino también por el sello CRC, una editorial clásica en los manuales de referencia técnicos.

Para más información, visitar <<http://www.crcpress.com>>.