



Editorial

Por: **L. Enrique Sucar Succar**
Presidente de AMEXCOMP

Uno de los objetivos de la Academia Mexicana de Computación es reconocer los logros de la comunidad nacional en investigación y desarrollo en computación, por lo que lanzamos este año el Premio Nacional de Computación que será otorgado en “**reconocimiento a la trayectoria por contribuciones significativas a la ciencia y/o tecnología de la computación realizadas en México**”. Los invitamos a ver los detalles de la convocatoria en la página de la Academia: <http://amexcomp.org.mx>

Continuamos con la presentación de resúmenes de los 8 libros de las secciones académicas que publicamos en 2018. En este número incluimos: “Interacción Humano-Computadora y Aplicaciones en México” y “Conocimiento y Razonamiento Computacional”.

Nuestra tradicional reunión anual se llevará a cabo el 3 de Octubre en un lugar por definir. ¡Marquen su agenda!

Los invitamos a enviar los eventos de interés así como sus contribuciones y sugerencias al correo del boletín: boletín@amexcomp.org.mx

L. Enrique Sucar
Presidente AMEXCOMP

Comité Editorial

Comité Editorial

Dr. Luis Enrique Sucar Succar
Dra. J. Julieta Noguez Monroy
M.C. Alma Rios Flores

Consejo Directivo AMEXCOMP

Presidente: Dr. Luis Enrique Sucar Succar
Vicepresidente: Dr. Carlos Artemio Coello Coello
Tesorero: Dra. Marcela Deyanira Rodríguez Urrea
Secretario: Dr. Raúl Monroy Borja
Secretario: Dr. Jesús Favela Vara
Vocal: Dra. Juana Julieta Noguez Monroy

Convocatoria al Premio Nacional de Computación 2019

La Academia Mexicana de Computación (AMEXCOMP) convoca a profesionales de la computación a participar en el Premio Nacional de Computación 2019, el cual será otorgado por primera ocasión. Este premio busca reconocer contribuciones significativas a la ciencia y/o la tecnología de la computación realizadas en México.



Las bases del premio son las siguientes:

1. Los candidatos deberán haber trabajado los últimos 10 años en México (adscritos a alguna institución o empresa mexicana).
2. Las contribuciones significativas por las que se postule a un candidato a este premio, deberán haberse realizado en México.
3. Los candidatos a obtener este premio no podrán ser miembros del Consejo Directivo actual de la AMEXCOMP, ni del previo. Tampoco podrán ser miembros del Comité de Premiación.
4. Los candidatos deberán ser postulados por una institución o por 3 miembros de la AMEXCOMP. Los miembros de la Comisión de Premiación no podrán postular a ningún candidato.
5. No se permiten auto-postulaciones.
6. No se otorgará el premio de manera póstuma.
7. El premio podrá declararse desierto.
8. Las postulaciones deberán realizarse a través de la página web de la **AMEXCOMP**, para lo cual deberá llenarse un formato y deberán anexarse los documentos que ahí se requieran. No se admitirán postulaciones enviadas por correo electrónico.

El premio consiste en un diploma y un cheque por \$20,000.00 pesos M.N.

Fechas importantes

- **30 de Mayo** — Apertura del sistema para postular candidatos.
- **31 de Julio** — Fecha límite para someter candidaturas al premio
- **31 de Agosto** — Publicación de resultados en la página web de la AMEXCOMP

Reseña: Interacción Humano-Computadora y Aplicaciones en México

Por: Luis A. Castro

La interacción humano-computadora (IHC) es un esfuerzo que involucra diversos campos de estudio diferentes a la Ciencia de la Computación, tales como la Psicología, Ergonomía, Diseño Industrial y Antropología, por citar algunos ejemplos. Diseñar productos digitales que requieran interactuar con un usuario, y que, a su vez, estos productos permitan al usuario ser efectivo al realizar sus tareas, que permitan realizar esas tareas sin contratiempos y de manera eficiente, y que además provean una experiencia positiva a los usuarios requiere de procesos iterativos de diseño que continuamente tomen en cuenta a los usuarios a quienes va dirigido el producto.

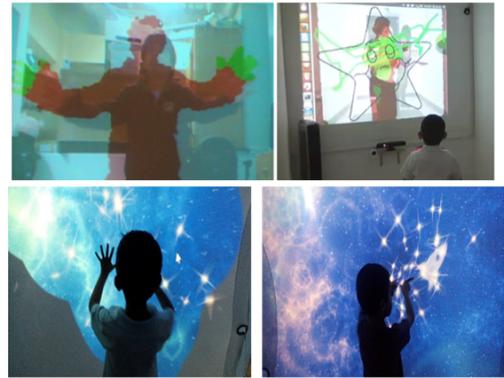
Este libro tiene el propósito de introducir los fundamentos teóricos y métodos que se utilizan para el diseño y la evaluación de productos interactivos en IHC. De igual forma, se presenta un panorama de proyectos que se realizan en México en el área de IHC. El libro está dividido en dos grandes partes. En la primera parte (Capítulo 1 al 5) se presentan los orígenes de la disciplina, la cual toma particular relevancia a partir de la creación de la computadora personal. En la segunda parte del libro (Capítulos 6 al 11) se describen trabajos que se están realizando en México referentes a productos para diferentes contextos de uso y de aplicación. En ese sentido, en la Figura se incluye un prototipo de superficies interactivas multisensoriales para el apoyo sesiones de musicoterapia y terapias del espejo, el cual puede ser consultado en el consultado en el capítulo 6 del mencionado libro.

El libro de Interacción Humano-Computadora y Aplicaciones en México es una manera de ilustrar parte del trabajo que se realiza en el país en el área de IHC, y está dirigido a una audiencia que se está adentrando al área como pueden ser jóvenes de pre-grado o posgrado.

Los autores por orden alfabético son: Ángel G. Andrade, Héctor M. Camarillo-Abad, Luis A. Castro, Franceli L. Cibrian, Lizbeth Escobedo, Silvia B. Fajardo Flores, Jesús Favela, Rogelio Florencia-Juárez, Víctor A. Flores-Sánchez, Miguel A. García Ruiz, Juan Pablo García Vázquez, Eloísa García-Canseco, Laura S. Gaytán Lugo, Victoria González de Moss, Francisco López-Orozco, Yazmín Magallanes, Victoria Meza-Kubo, Alberto L. Morán, Cristina Ramírez-Fernández, Marcela D. Rodríguez, Luis-Felipe Rodríguez, Miguel A. Rodríguez Ortiz, J. Alfredo Sánchez, Pedro C. Santana Mancilla, Mónica Tentori, Fernando Vera

A la derecha incluimos una figura que forma parte del libro y su respectiva descripción.

Luis A. Castro, Marcela D. Rodríguez (Editores), *Interacción Humano-Computadora y Aplicaciones en México*, Academia Mexicana de Computación, 2018. [Libros AMexComp](#)



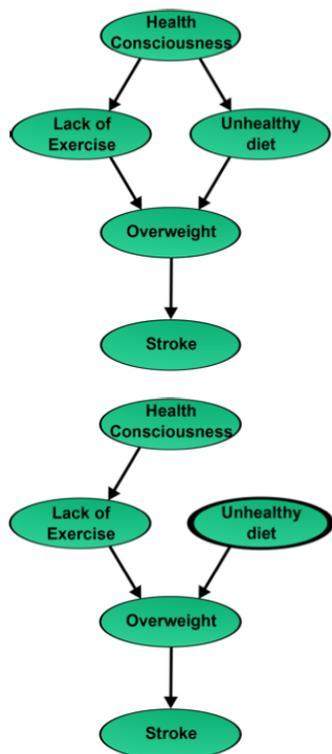
Una captura de pantalla del sistema Sensory-Paint mostrando la protección del espejo (arriba-izquierda). Un niño usando SensoryPaint para colorear una estrella (arriba-derecha). Un participante jugando empujando BendableSound para descubrir las animaciones y sonidos (abajo-izquierda). Un participante moviendo una nave espacial para escuchar sonidos de piano (abajo- derecha).

Conferencia y Congresos

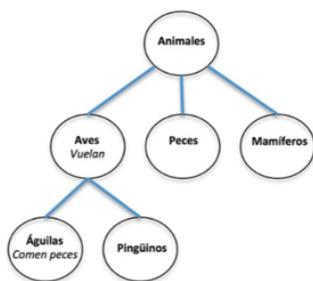
1. **NEO Robotics - 7th International Workshop on Numerical and Evolutionary Optimization, NEO 2019**
Septiembre 18-20, 2019
Saltillo, México.
2. **RIIAA 2.0 - International Meeting on Artificial Intelligence and its Applications**
Agosto 29-31, 2019
Ciudad de México, México.
3. **XX MEXCAS 2019 - Simposio Mexicano de Computación y Robótica en Medicina**
Septiembre 3, 2019
Tecnológico de Monterrey
Campus Ciudad de México
Ciudad de México, México.
4. **Home Beginners del Torneo Mexicano de Robótica 20204 ¿Tienes un robot de servicio y quieres evaluar sus capacidades de autonomía básicas?**
Reglas
5. **WILE 2019 - 12th Workshop on Intelligent Learning Environments**
Octubre 28-29, 2019
Xalapa, Mexico.

Reseña: Conocimiento y Razonamiento Computacional

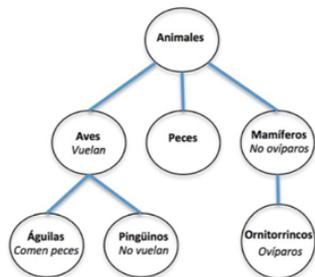
Por: Rocío Aldeco-Pérez



Arriba: Red bayesiana causal que representa un modelo simplificado de sufrir una embolia: la falta de ejercicio (Lack of Exercise) y una dieta no saludable (Unhealthy diet) pueden causar sobrepeso (Overweight), lo que puede ocasionar una embolia (Stroke). Abajo: modelo resultante de “intervenir” la variable “Unhealthy diet”.



a)



b)

Representaciones Estructuradas: (a) Jerarquía estricta o árbol; (b) Jerarquía con excepciones.

Este libro, producido por la sección académica “Conocimiento y Razonamiento Computacional” de la AMEXCOMP, se publica en un momento en donde la información que produce una sola persona por año es el equivalente a la contenida en 250 libros. A diferencia de un libro, esta información se genera en una gran diversidad de formatos y proviene de diferentes fuentes. Para la comunidad de ciencias computacionales, toda esta información representa conocimiento que puede ser explotado en beneficio de nuestra sociedad. Para lograr esto, dicho conocimiento debe representarse de maneras que las computadoras puedan entender para que posteriormente pueda ser usado para generar nuevo conocimiento. La forma en que este conocimiento puede ser representado para posteriormente razonar sobre él, es el contenido principal de este libro. Para ello, cada uno de los reconocidos investigadores mexicanos que colaboraron en su creación explican de forma amena en 8 capítulos como el conocimiento es representado y generado en el área de inteligencia artificial.

El capítulo 1 describe las principales tecnologías empleadas en inteligencia artificial para diseñar y poner en operación software y máquinas inteligentes capaces de interactuar de manera inteligible con seres humanos así como con el medio ambiente. El capítulo 2 describe la Lógica Proposicional y de Predicados que se utiliza para analizar razonamientos formalmente válidos usados en ciertas representaciones de datos. El capítulo 3 describe la teoría de probabilidad y como esta provee un marco adecuado para representar y razonar acerca de conocimiento con incertidumbre. El capítulo 4 describe modelos y razonamiento causal que permite representar relaciones de causa-efecto entre los datos y no sólo “asociaciones” entre variables. El capítulo 5 habla sobre Razonamiento Semántico, en donde la representación del conocimiento se hace a través de “Ontologías” sobre datos web de forma tal que puedan ser interpretadas por la computadora, a diferencia de las páginas Web usuales, que están destinadas al consumo humano. El capítulo 6 describe el área de Ciencia de Datos y como datos con distintas representaciones son recolectados e integrados para razonar sobre ellos y generar nuevo conocimiento. El capítulo 7 describe la idea de conjuntar varias entidades inteligentes a las que se denomina “agentes” capaces de colaborar y competir y, de esta forma, dar lugar a una conducta colectiva. A estas colecciones se les conoce como Sistemas Multi-Agentes (SMA). Finalmente, el capítulo 8 resume el impacto de la inteligencia artificial en diversos sectores claves de la sociedad, mostrando la importancia que estos temas tienen en la actualidad. Nuestro país y nuestra sociedad no son la excepción, y este libro es un primer paso para que los lectores conozcan a profundidad estos temas, a los expertos y a las instituciones pioneras en nuestro país.

Los autores participantes en la producción de este libro son (en orden alfabético): Juan Manuel Ahuactzin, Rocío Aldeco-Pérez, Pedro Bello L., Ramón Brena, Francisco J. Cantu, Héctor Ceballos, Ofelia Cervantes, Guillermo De Ita L., Yolanda Margarita Fernández Ordóñez, Miguel A. González, J. A. Hernández, Gerardo Abel Laguna Sánchez, J. Raymundo Marcial R., Reyna Carolina Medina, Pablo Noriega, L. Enrique Sucar, Rosa María Valdovinos Rosas y Carlos Zozaya.

A la izquierda de este resumen incluimos dos figuras que forman parte del libro, con sus respectivas descripciones.

Francisco Cantú y Rocío Aldeco (Editores), *Conocimiento y Razonamiento Computacional*, Academia Mexicana de Computación, 2018. **Libros AMexComp**

Plazas

1. 8 Plazas de Profesor Titular C de Tiempo Completo

Nivel: Programas de Posgrado

Áreas:

- Ciencias de la Computación
- Electrónica
- Mecánica

Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET)

Para que el boletín se mantenga vivo es muy importante la contribución de toda la membresía, por lo que los invitamos a enviar sus contribuciones y sugerencias al correo del boletín:

boletin@amexcomp.org.mx