

GLOSARIO DE TECNOLOGÍAS RELEVADAS EN FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Big data

Comprende soluciones tecnológicas adaptadas a la utilización de un gran volumen de datos no estructurados, que pueden provenir de diferentes fuentes y formas. Una solución en Big Data trabaja con algoritmos complejos, agregando datos de orígenes diversos, relacionándolos y generando conclusiones fundamentales para la toma de decisiones corporativas. El término “Big Data Analytics”, se refiere a los softwares capaces de tratar estos datos para transformarlos en información útil a las organizaciones, a través de un proceso electrónico que transforma un conjunto de datos "sueltos" en información relevante.

CAD (Computer-Aided Design) – Diseño asistido por ordenador

Sistemas computacionales (software) utilizados para facilitar el diseño y el dibujo técnicos, que utilizan herramientas para la construcción de entidades geométricas planas (como líneas, curvas, polígonos) u objetos tridimensionales (cubos, esferas, etc.). Utilizan modelado paramétrico, que permite modificaciones del dibujo por la simple entrada de números, indicando dimensiones y relaciones entre objetos dibujados. Facilitan el proceso de manufactura, transfiriendo diagramas de materiales utilizados en los productos, procesos, tolerancias y dimensiones.

CAM (Computer-Aided Manufacturing) - Fabricación asistida por ordenador

Uso de un software para controlar las herramientas de máquinas y equipos relacionados con el proceso de fabricación. Incluye también el uso de software para apoyar las operaciones de una planta de fabricación, incluyendo planificación, gestión, transporte y almacenamiento. La fabricación asistida por ordenador es posterior al CAD y, en algunos casos, posterior a la ingeniería asistida por ordenador (CAE). Las máquinas controladas por PLCs (controladores lógicos programables) utilizan el código CAM para la fabricación de los productos.

Computación en la nube

El término computación en la nube (“cloud computing”) se refiere a un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de una red, que usualmente es Internet. Esta tendencia permite a los usuarios almacenar información, ficheros y datos en servidores de terceros, de forma que puedan ser accesibles desde cualquier terminal con acceso a la nube o a la red, resultando de esta manera innecesaria la instalación de software adicional (al que facilita el acceso a la red) en el equipo local del usuario.

CRM (Customer Relationship Management) - Gestión de la relación con el cliente

CRM busca agrupar y optimizar las funciones y herramientas de comunicación en contacto con el cliente, buscando garantizar la fidelización y convertirlo en un agente propagador de la marca/empresa. En general, el CRM se divide en tres áreas: la gestión de servicios al cliente, la gestión de los canales y fuerza de ventas, la gestión de marketing. Los sistemas de CRM se dividen en dos bloques: el de adquisición del conocimiento y el de interacción. Los sistemas de adquisición del conocimiento buscan analizar los datos recolectados. Los sistemas de interacción implican la automatización de los canales de atención (“Call Center”) y los sistemas utilizados por el equipo comercial para registrar las ventas o programar entregas, conocidos como “Sales Force Automation” (SFA).

ERP (Enterprise Resource Planning) - Planificación de los Recursos de la Empresa

Plataforma de software desarrollada para integrar los diversos departamentos de una empresa y de su cadena de suministro, posibilitando la automatización y almacenamiento de toda la información del negocio, en una base de datos accedida por algún mecanismo de conexión. Poseen una estructura básica que puede ser personalizada en función de las particularidades de las empresas.

Impresión 3D

También conocida como fabricación aditiva, implica la unión de materiales para producir objetos a partir de datos 3D, usualmente a través del apilamiento de capas, por adición de material. Estas tecnologías se pueden utilizar en cualquier momento del ciclo de vida de un producto desde preproducciones (es decir, prototipado rápido), hasta producciones a gran escala (conocida como Manufactura Rápida) e incluso para herramientas y personalizaciones postproducción. Con la fabricación aditiva, es posible atender necesidades específicas de clientes trabajando con bajos volúmenes, obteniendo piezas personalizadas. Otra aplicación es la integración de procesos de fabricación aditiva en el proceso productivo de productos tradicionales. Como ejemplo, la manufactura aditiva se puede aplicar como un paso intermedio en la obtención de moldes de fundición para productos con geometría compleja.

Inteligencia artificial

La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la ciencia de la computación que busca elaborar dispositivos que simule la capacidad humana de razonar y tomar decisiones. El uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la automatización de procesos combina una amplia variedad de tecnologías avanzadas, para dar a las máquinas la capacidad de aprender, adaptar, tomar decisiones y presentar nuevos comportamientos. Esto se obtiene usando tecnologías como redes neuronales, sistemas expertos, mapas auto-organizables, redes neuronales, lógica difusa y algoritmos genéticos. La tecnología se aplica en áreas en las que grandes volúmenes de información provenientes de sensores necesitan ser interpretados y procesados en tiempo real.

Internet industrial de las cosas (IIoT)

Se refiere a las tecnologías que permiten la comunicación inalámbrica entre entidades digitales, aplicado a la industria, abarcando los siguientes tipos de comunicación: 1) Machine to Machine, basada en la comunicación inalámbrica entre máquinas, sin intervención humana entre los extremos; 2) Machine to Mobile y Mobile to Machine, basada en comunicaciones entre dispositivos móviles y máquinas. Estas soluciones requieren la normalización de tecnologías y protocolos, así como la eficiencia y la consistencia de su funcionamiento, incluyendo cuestiones sobre seguridad y protección de los medios de comunicación. La conexión a través de Internet requiere protocolos de seguridad para la interconexión de redes inalámbricas.

Robótica colaborativa

Robots colaborativos y robots de fuerza limitada están diseñados para aprender y adaptarse a nuevas tareas, dotados de sensores con conformidad pasiva que se adaptan a las fuerzas externas. Robots colaborativos, o "cobots", tienden a ser baratos, fáciles de usar y seguros, pudiendo ser fácilmente adaptados para nuevas tareas, haciéndolos adecuados a la producción de pequeñas series y ciclos de producción reducidos. Pueden también moverse alrededor del terreno de fábrica con facilidad, para configurarlo para hacer otra tarea en otra estación.

Seguridad ciberfísica

Se define como la práctica de defender las computadoras, los servidores, los dispositivos móviles, los sistemas electrónicos, las redes y los datos de ataques maliciosos. También se conoce como seguridad de tecnología de la información o seguridad de la información electrónica.

Simulaciones vía software

Uso de programas informáticos para apoyar las tareas de análisis de ingeniería, incluyendo el análisis de elementos finitos (FEA), la dinámica de fluidos computacional (CFD), la dinámica multicuerpo (MDB) y la optimización. Incluye la simulación, validación y optimización de productos y herramientas de fabricación, incluyendo parámetros relativos a la temperatura, presión, interacciones entre componentes, las fuerzas aplicadas.

Tecnologías inmersivas – Realidad Virtual

Inmersión del usuario en un entorno construido virtualmente, incluyendo imágenes, sonidos y otros estímulos. El prototipo virtual busca integrar técnicas de diseño e ingeniería ayudadas por ordenador (CAD y CAE) con la realidad virtual (RV), construyendo el objeto virtual con funcionalidades del producto proyectado. En términos de la interacción humana con el modelo virtual, existen básicamente dos tipos de prototipos virtuales: el inmersivo, con nuevas interfaces hombre-ordenador propiciadas por recursos tales como guantes y cascos de realidad virtual; y el analítico, con tecnología computacional estándar, es decir, mouse, teclado y monitor.

Tecnologías inmersivas – Realidad Virtual

Implica la superposición, en tiempo real, de objetos virtuales generados por ordenador (que incluyen textos, imágenes bidimensionales, sonidos, entre otros) al ambiente real del usuario. El usuario experimenta una interacción multisensorial (visión, audición, olfato, tacto, fuerza, entre otros) y en tiempo real con la RA que se le presenta. La RA muestra sobre la imagen real un conjunto de informaciones que sólo están allí virtualmente. La RA, al contrario de la realidad virtual (RV), complementa la realidad, añadiendo capas de informaciones e intervenciones visuales, en vez de simplemente sustituirla.

Fuentes consultadas:

Información generada en Proyecto BID UR – T1178.

Sitio web Kaspersky.