

Sistemas Mecanizados y automatizados en la industria

Automatización.

La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos. La Parte Operativa es la parte que actúa directamente sobre la máquina.

¿Qué es la automatización en la Robótica?

Se trata de dos procesos que van de la mano: mientras la automatización consiste en la aplicación de máquinas, sistemas o procedimientos automáticos en la industria, sea cual sea el sector en cuestión, la robótica industrial trabaja en la multifuncionalidad de robots capaces de realizar trabajos de manera productiva y eficaz, tanto o más que si las llevaran a cabo los propios seres humanos.

¿Qué es un sistema de automatización mecánico?

Los sistemas mecánicos suelen ser complicados -por la abundancia de mecanismos- y de escasa flexibilidad. Por el contrario, la tecnología que regula su funcionamiento es relativamente accesible al personal poco cualificado, lo que se traduce en un montaje y mantenimiento económicos.

Los mecanismos que los componen son: ruedas dentadas y poleas para transmisiones del movimiento de biela manivela, piñón cremallera, etc., ¡para la conversión del movimiento rectilíneo en circular y viceversa; levas y palancas para la obtención de recorridos controlados, etc. Este tipo de automatismos tuvo un gran auge con la aparición de los autómatas de reloj durante la Edad Media y Edad Moderna que, todavía, se pueden ver en las catedrales y edificios públicos. Durante la revolución industrial estos automatismos sirvieron para potenciar la fabricación industrial junto con la máquina de vapor. Actualmente, las máquinas herramientas como el torno, la fresadora, limadora, etc. son la más clara representación de un automatismo mecánico. Los grandes problemas de la automatización mecánica es la longitud, en muchas ocasiones, de las cadenas cinemáticas y, por supuesto, la sincronización de movimientos en los órganos móviles. Las primeras máquinas automáticas fueron de tipo mecánico. Aun hoy en día gran parte de los procesos automáticos tienen como elementos de trabajo y maniobra mecanismos de tipo mecánico. Podemos pensar en los engranajes y poleas de las puertas automáticas, ascensores e, incluso, robots industriales

Usos de la automatización de la robótica en la industria:

1. Administración de nóminas

Todos los procesos relativos al control y gestión de nóminas incluyendo todo tipo de requisitos legales y administrativos se vuelven una tarea más atractiva gracias a la automatización robótica. Siendo capaz de recopilar, controlar y gestionar los factores de todo este contexto y conectarlo de manera óptima.

2. Migración de datos

Los sistemas de facturación heredados deben interactuar con otros sistemas y se necesita obtener determinados datos relevantes. Por lo general, son tareas que se desarrollan a mano con un gran porcentaje de error humano. Con la automatización robótica se elimina el trabajo manual y se evitan los posibles errores administrativos que conlleva. Además, permite la actualización de datos y la integración de diferentes aplicaciones.

3. Elaboración y envío de informes

Cada vez más a menudo, las empresas requieren informes periódicos para poseer información real, actualizada y acometer la mejor toma de decisiones posible. Las soluciones automatizadas pueden generar fácilmente informes, analizar sus contenidos y, basándose en ellos, enviarlos a las partes interesadas.

4. Gestión de la relación con el cliente

Las tareas de relación y contacto con el cliente dependen de varios sistemas diferentes, los cuales pueden repercutir en la experiencia final, adicionando un gran volumen de tareas repetitivas simples.

Este es el escenario ideal para configurar un sistema de automatización robótica para procesar diferentes áreas con la mayor velocidad e inmediatez posible, aumentando la satisfacción del cliente.

5. Contratación de personal

La gestión relativa a los recursos humanos incluye funciones y diferentes tareas en los procesos de reclutamiento. Los bots de automatización robótica se pueden implementar de manera relativamente rápida y eficaz aportando velocidad y transparencia a todo el proceso.

6. Procesamiento de pedidos

Otra área funcional que conlleva un buen número de tareas, procesos diarios y repetitivos: direcciones, introducir datos, facturas, etiquetas de envío, o control y gestión del inventario del almacén. Un sistema de automatización robótica podría desarrollar estas funciones con toda la naturalidad y 0% de errores.

7. Control y administración del gasto

Es cierto que existe una gran alternativa de opciones de software para acometer esta función, pero las soluciones robóticas pueden llegar a ser mucho más eficientes. Pueden realizar tareas mucho más específicas como, por ejemplo, la extracción automática de campos importantes de recibos o facturas necesarias para cada tarea a desarrollar.

8. Gestión y mantenimiento de proveedores

Al igual que con los clientes, la gestión de proveedores requiere de un control exhaustivo y seguimiento de su rendimiento. Todas las tareas relativas al conocimiento, comunicación y gestión de proveedores se pueden organizar y automatizar sin perder eficacia.

9. Apoyo y ayuda TI

Los servicios TI de una empresa son esenciales para mantener un control automatizado y tecnológico de nuevos usuarios. Dichas tareas pueden ser programadas y configuradas para ser realizadas mediante automatización robótica, reduciendo el tiempo en dicha tarea y disponiendo de más tiempo para desarrollar otras labores.

10. Categorización de productos

Especialmente en el caso de las empresas minoristas, la gestión de productos incluye labores tan repetitivas y tediosas como la actualización de código de artículo o número de referencia con el producto. Se pueden utilizar los robots para automatizar este proceso, lo que ahorra miles de horas de trabajo.

Realice el Siguiete cuestionario como repaso a la materia estudiada anteriormente

1. Con sus palabras que entiende por sistemas de automatización y que entiende por sistemas de automatización mecánica:

2. Por cada uso de la automatización de la robótica de un ejemplo real aplicado en la industria.