

Automático:

Ciencia que trata de sustituir en un proceso el operador humano por dispositivos mecánicos o electrónicos

Los sistemas de control automático

son objetos o sistemas que, al recibir una señal de entrada, realizan alguna función de forma automática sin la intervención de las personas



FIX

ingeniería

D. Guzzi

A partir de la definición de la palabra "Automático(a)" tomamos algunos puntos importantes para dividir nuestro boletín de este mes en dos partes:

La primera en la que escribiremos acerca de la importancia de estos sistemas; de acuerdo a la definición estamos tratando de sustituir en un proceso al ser humano por dispositivos mecánicos o electrónicos.

Esta no es una tarea sencilla ya que el ser humano por su capacidad de razonamiento puede tomar decisiones de alto grado deducidos por la captación de alguna condición externa a través de sus sentidos, (Olfato, Oído, Gusto, Vista y Tacto) complicando la ecuación si agregamos a estas variables de entrada algunos aspectos propios del ser humano como son la memoria, la experiencia y la intuición.

Vemos así que aun con los avances tecnológicos que tenemos en este siglo no ha sido posible reemplazar por completo al ser humano. Si bien es cierto que hay avances en los que se ha logrado simular algunos o varios de los sentidos con los que contamos también sabemos que dichos sistemas son de un alto costo por ser sistemas experimentales.

De aquí partimos para tomar la segunda parte de nuestro escrito el cual se basa en el balance de las ventajas y desventajas para tomar la decisión de automatizar un proceso.

En teoría cualquier proceso es "automatizable", pero el controlar automáticamente el proceso implica un costo y este costo debe ser estudiado para ver si ofrece ventajas sobre la situación actual del proceso.

Decidir controlar un proceso debe ser evaluado y deberá definirse claramente si una vez automatizado garantizará que será más económico. En algunas ocasiones la inversión puede ser (aparentemente) alta pero al cabo de un periodo de amortización el sistema se pagará por sí solo.

Finalizamos concentrando los dos aspectos en un punto medular de la Automatización: Donde se juntan ambas partes de nuestro análisis definimos/decidimos si el sistema de control será capaz de llevar a cabo la tarea efectivamente a un costo efectivo. Si es así nuestro primer paso al control automático ha sido dado.