

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SANTIAGO, UTESA
SISTEMA CORPORATIVO



FACULTAD:

Ingeniería electrónica

MATERIA:

**IET-101-001 INTRODUCCIÓN A LA
INGENIERIA ELECTRONICA**

DOCENTE:

Mossad Moisés Minaya Matos

DOCENTE SUSTITUTO:

Ermógenes Rodríguez Fernández

TEMA:

Electronica Digital

ESTUDIANTES:

Nombre:

Bronin Contreras Pereira

Matricula:

1-24-1134

16-06-2024

Santiago, RD, día-mes-año

Introducción

En el siguiente reporte hablare sobre la electrónica digital y las señales digitales y sus ventajas y desventajas explicando sus usos y por que elegir la digital sobre la análoga explicando el por que es mas eficiente que la análoga y por que es mas usada hoy que la electrónica análoga.

Electrónica Digital

La electrónica digital es una rama de la electrónica que solo tiene dos estados; abierto o cerrado. Para entender esto mejor la compararemos con la electrónica analógica que es mas precisa en la entrega de resultados que de cero a uno hay infinitudes de resultados en la electrónica digital solo tenemos cero y uno, hay o no hay corriente su punto máximo es uno cuando hay corriente y cero cuando no la hay.

Señales digitales

A diferencia de las señales analógicas que son continuas en el tiempo las señales digitales tienen la capacidad de pasar de 0 a 1 sin tener que pasar por números intermedios, eso les permite ser mas robustas contra el ruido y tener más eficiencia en su desempeño.

Ventajas de la electrónica digital

1. Los circuitos digitales son relativamente más fáciles de diseñar
2. Son precisos por su capacidad de programación
3. Las señales digitales son casi inmunes al ruido
4. Las señales digitales son fáciles de almacenar
5. La electrónica digital suele consumir menos energía eléctrica

Facilita la automatización de los sistemas

Por su gran capacidad de programación y las ventajas antes mencionadas es más fácil programar estos sistemas automatizados por que pueden ser preciosos con los datos suministrados para las funciones a automatizar.

La comunicación de los dispositivos es más efectiva

Esto se debe a que la electrónica digital es precisa al entregar y recibir los datos y no tiene distorsiones en el camino y los dispositivos reciben lo mismo que fue enviado con mayor velocidad y de esta forma tienen la capacidad de resolver y hacer las funciones para lo que fueron diseñados.

El ensamble de los circuitos es más sencillo y dinámico

El tiempo que estamos viviendo es la era digital donde todo esta creado para nuestro uso y para realizar un circuito o un sistema digital solo tenemos que saber lo que queremos que seguramente esta creado, y a la hora de realizar un proyecto digital no hay que inventarlo solo implementarlo.

Como todo en la vida la electrónica digital también tiene sus desventajas y estas son unas de ellas

Desventajas de la electrónica digital

1. Conversión: El sonido, la temperatura, las distancias el peso entre otros son resultados con dígitos decimales y para su presentación y reproducción digital hay que usar instrumentos de conversión para su digitalización
2. Ancho de banda: la transmisión de señales en un sistema digital requiere de un ancho de banda mucho mayor que un sistema analógico.
3. Alteración: los sistemas digitales pueden alterarse o manipularse con relativa facilidad con respecto a los analógicos.

Conclusión

Como expuse antes vivimos en la era digital donde la electrónica de hoy es la moderna donde se busca lo fácil, pero mas eficiente y donde todo ya está creado y para hacer un proyecto no hay que romperse la cabeza creándolo desde cero o por lo menos solo tenemos que ensamblar y programar y tendremos circuitos funcionando de manera eficiente y sin errores y con la mayor precisión en su funcionamiento.

La electrónica le otorgo a la electrónica la posibilidad de resolver problemas y tener un crecimiento exponencial en la transmisión de datos como voz e imagen entre otros y sin la electrónica digital no tendríamos el mundo de hoy donde todo es digital; los celulares, computadoras, relojes inteligentes entre otros.