INGENERIAS EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

4TO CUATREMESTRE

MATERIA: ELECTRONICA II

TEMA: SISTEMAS NUMERICOS Y CODIGOS

PROFESOR: JUAN JOSE OJEDA TRUJILLO

ALUMNO: FRANCISCO LOPEZ ARGUETA

SISTEMAS NUMERICOS Y CODIGOS

SISTEMAS DE NUMEROS

Los sistemas numéricos digitales son un método de representar valores numéricos mediante combinaciones de dígitos binarios, 0 y 1. En electrónica y computación, estos sistemas son fundamentales para el procesamiento de información

ARITMETICA

es un circuito digital que se utiliza para realizar operaciones aritméticas y lógicas. Realiza el bloque de construcción fundamental de la unidad central e procesamiento (CPU) de una computadora. Las CPU actuales contienen ALU muy potentes y complejas.

CONVERSIONES DE BASE

La conversión de base en electrónica se refiere al proceso de transformar un número de una base numérica a otra.

REPRECENTACION DE NUMEROS POR SIGNO

El formato Signo/Magnitud está fundamentado en el sistema posicional binario que representa el signo del entero separado de su magnitud. Se separa un bit para representar el signo; la costumbre es asignar el valor de cero para representar positivo y uno para representar el signo negativo

CODIGOS DE COMPUTADORA

En el contexto de **Electrónica II**, los **códigos de computadoras** se refieren a las instrucciones que permiten a las computadoras ejecutar operaciones específicas

El álgebra booleana, o álgebra de Boole, es una **estructura algebraica que esquematiza las operaciones lógicas**. Se usa para el tratamiento de variables binarias. Cubre los estudios de toda variable que solo tenga 2 resultados posibles, complementarios y excluyentes entre sí

FUNDAMENTOS DEL ALGEBRA BOOLEANA

son expresiones algebraicas que involucran variables booleanas y operaciones como la suma, el producto y el complemento. Estas funciones se utilizan en el diseño de circuitos digitales y se pueden representar mediante tablas de verdad, que muestran todas las combinaciones posibles de entradas y sus salidas correspondientes

FUNCIONES DE CONMUTACION

es un sistema electrónico diseñado para **dirigir el flujo de señales eléctricas** de entrada a salida a través de diferentes rutas, siendo esencial en las telecomunicaciones y redes de computadoras.

CIRCUITOS DE CONMUTACION

METODO ALGEBRARICO PARA EL ANALISIS Y SISNTESIS DE CIRCUITOS LOGICOS

SINPLIFICASION DE FUNCIONES

La simplificación de funciones booleanas es un proceso crucial en el diseño de circuitos digitales. Utilizando la Álgebra de Boole, se pueden expresar funciones matemáticas que representan cálculos en el sistema binario y decisiones a través de combinaciones de proposiciones.

MAPA DE KARNAUGH

es una herramienta que se utiliza dentro de la electrónica digital compuertas logicas, para simplificar los circuitos de compuertas lógicas. Esta simplificación nos ayuda para reducir el tamaño del circuito, y para utilizar una menor cantidad de componentes, que al final se traduce en un menor consumo de corriente eléctrica y un menor gasto económico.

LOGICA COMBINATORIA

es un tipo de lógica digital que se implementa mediante circuitos booleanos, donde la salida es una función pura de las entradas presentes. Este proceso implica combinar puertas lógicas para procesar dos o más entradas y generar al menos una señal de salida basada en la función lógica de cada puerta.

COMPARADORES

dispositivo que se utiliza para comparar dos señales de voltaje o corriente y determinar cuál de ellas es mayor. Este se emplea ampliamente en dispositivos electrónicos y digitales, tales como microcontroladores, circuitos integrados y computadoras.