



Nombre del alumno:

Audelí Joaquín Velázquez

Nombre del profesor:

Cesar Alfredo Escobar

Nombre del trabajo:

Ensayo

PASIÓN POR EDUCAR

Materia:

Electrónica 2

Licenciatura:

Ingeniería en sistemas computacionales

Grado: sexto cuatrimestre

Grupo: "A"

INDICE

INTRODUCCION.....	3
FUNDAMENTOS DEL ÁLGEBRA BOOLEANA.....	4
FUNCIONES DE CONMUTACIÓN.	4
CIRCUITOS DE CONMUTACIÓN.....	4
CONCLUSION.....	6
BIBLIOGRAFIA.....	7

INTRODUCCION

Sumergiéndonos en el mundo de la electrónica nos encontraremos al funcionamiento o la lógica de cómo funciona un circuito en sí y hasta cómo funciona también una computadora que son parte fundamental en nuestro día a día así como también las funciones de conmutación sin olvidar desde luego los circuitos de conmutación.

FUNDAMENTOS DEL ÁLGEBRA BOOLEANA.

Se le conoce también como el álgebra de Boole y se utiliza para representar circuito lógico y es una herramienta de gran utilidad en el campo de la informática basándose en ecuaciones algebraicas. Algunos postulados se pueden basar en conceptos de la teoría de conjuntos siendo así como un conjunto distributivo y complementado hablando matemáticamente. Otro postulado también va más enfocado a conjuntos siendo de dos o más elementos utilizando los operadores \cdot y $+$ aclarando que $+$ se llama OR y \cdot se llama AND. También podemos ver otro postulado lo cual en este existen dos elementos considerados ceros y unos, algo también que no que hay que dejar pasar sería las asociativas de las operaciones.

FUNCIONES DE CONMUTACIÓN.

Es cuando se puede expresar algebraicamente de variables claramente de booleanas son sus respectivas operaciones de $+$, \cdot y su respectivo complemento como por ejemplo:

$$F(x, y, z) = \bar{x} \cdot y + \bar{y} \cdot \bar{z} + x \cdot y \cdot z$$

Algo muy importante en este ejemplo son los operadores en su caso de haber muchos se considera: paréntesis, complementos, productos y sus respectivas sumas.

A veces una variable lógica es solamente un símbolo donde se le puede asignar valores tanto como el de ceros o uno o bien falso o verdadero y si lo unimos formaríamos una expresión o función lógica

Relacionando a la electrónica es la conmutación básicamente se considera una acción por que establece un camino entre dos puntos donde existen un emisor y un receptor a través de nodos permitiendo la entrega de señal hasta el extremo requerido.

Ahora bien si tendríamos un sistema moderno en un conmutador digital tendría que ser de la siguiente manera, proporcionaría un camino para que la señal fuese de forma transparente entre cuales quiera de los dos dispositivos y aparte de ser transparente debe de percibir como que existe una conexión directa entre ellos y la conexión permite la transmisión del full-dúplex

CIRCUITOS DE CONMUTACIÓN.

Es un tipo de conexión donde establece un canal de circuito para lograr comunicación de dos terminales, es decir que se basa en una red diseñada entorno a un nodo único y consta de una unidad central de conmutación estableciendo así un camino para dos dispositivos que deberán comunicarse

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS CIRCUITOS DE CONMUTACIÓN.

- La conexión se establece antes de la transferencia de información
- Red es transparente al usuario (como si hubiese conexión directa A -B)
- Inconveniente: se asigna un camino dedicado y exclusivo. En datos no se utiliza durante el 100% del tiempo ⇒poco eficiente
- Idóneo para sistemas de transmisión de voz: –señal analógica, en los orígenes de esta tecnología–retardo pequeño y constante durante la transferencia de información–velocidad constante de transmisión en full-dúplex–se transfiere información en torno al 100% del tiempo de conexión.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA CONMUTACIÓN DE CIRCUITOS

Ventajas

La comunicación es constante porque existe un canal determinado únicamente por el ancho de la banda fija.

Como se trata de un circuito fijo no hay margen para que se produzca un retraso por el encadenado de datos.

Comunicación en tiempo real, da como resultado la agilización de muchos datos y los cambios que haya que reflejar en los procesos de trabajo.

Resultados más dinámicos

Tipos de comunicación muy completas que está formado por auténticos profesionales de la gestión y dirección.

Desventajas

Consumo de muchos recursos de los sistemas

Algunos retrasos en el establecimiento de llamadas o sean intermitentes dependiendo de la estabilidad de los canales.

Congestionamiento que se encuentren

Ausencia de canales alternativos físicos que permitan aumentar la efectividad

Requiere de paciencia porque puede ser más lento de lo esperado.

No se puede descartar que esté utilizando un sistema físico.

CONCLUSION

Pude darme cuenta de que el álgebra booleana forma parte fundamental en un circuito más si es una computadora, y se lo debemos al matemático George Boole que marco los fundamentos de la aritmética computacional moderna y que gracias el se rige un sistema de reglas para resolver problemas cabe destacar de los dos vales falso o verdadero o bien cero o uno.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.monografias.com/docs/Fundamentos-del-algebra-booleana-PK3QVYVPJDUNY>

<http://portal.facyt.uc.edu.ve/pasantias/informes/P97907494.pdf>

<http://www.esi.uclm.es/www/isanchez/apuntes/tema2.pdf>

<https://www.cartagena99.com/recursos/alumnos/apuntes/Tema%207%20-%20Introduccion%20a%20los%20circuitos%20de%20conmutacion%20-%20David%20Fuertes.pdf>

Bibliografía

ELECTRONICA 1

Basado en el libro de consulta de UDS