

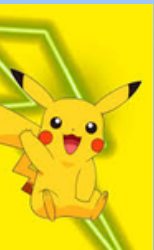
ELECTRONICA

INTRODUCCION A LA ELECTRONICA

NOMBRE DEL ALUMNO: ERICK DANIEL
GALLEGOS LOPEZ

NOMBRE DEL DOCENTE: JUAN JOSE OJEDA
TRUJILLO

NOMBRE DEL DOCENTE: JUAN JOSE OJEDA
TRUJILLO



GEROGE BOOLE Y SU ALGEBRA

álgebra de Boole utiliza las llamadas variables booleanas (0 y 1) y operadores lógicos (AND, OR, NOT) para representar y manipular los datos.

supuso un avance fundamental en el desarrollo de la lógica y, más de un siglo después, hallaría un formidable e insospechado campo de aplicación en la informática y los microprocesadores, cuyo funcionamiento se basa en la lógica binaria de Boole.

se interesó sobre todo por el análisis matemático, y muy pronto alcanzó gran notoriedad gracias a sus brillantes aportaciones y artículos referidos a este tema. En esa dirección debe destacarse su obra *Análisis matemático de la lógica* (1847), que contiene sus primeras observaciones sobre los vínculos entre la lógica y las matemáticas y que muchos consideran como el acta de nacimiento de la lógica matemática.

Eroge boole

Matemático británico, creador de un nuevo sistema de cálculo lógico que póstumamente sería llamado *Álgebra de Boole*. esta rama de la matemática ha demostrado ser fundamental en el diseño, la programación y el procesamiento de información.

ventajas

- permiten **simplificar expresiones booleanas complejas**, lo que facilita su comprensión y análisis.
- es posible optimizar el diseño de circuitos digitales, reduciendo el número de compuertas lógicas y mejorando su eficiencia.
- El álgebra de Boole proporciona un marco matemático riguroso para el estudio de la lógica y el razonamiento lógico, lo que ha sido fundamental para el desarrollo de la computación moderna.

Eroge boolalgebra boole

El álgebra de Boole se basa en la lógica proposicional y se utiliza para representar un circuito lógico en forma de ecuaciones. En otras palabras, se trata de una herramienta que sirve para resolver y simplificar cualquier problema que se encuentre en los sistemas digitales. Además, el álgebra de Boole es esencial en programación, especialmente en el desarrollo de algoritmos y estructuras de control condicional.

OR		AND		NOT	
$A + 0 = A$	$A \cdot 0 = 0$	$\overline{\overline{A}} = A$			
$A + 1 = 1$	$A \cdot 1 = A$				
$A + A = A$	$A \cdot A = A$				
$A + \overline{A} = 1$	$A \cdot \overline{A} = 0$				






FUNCIONES LOGICAS ELEMENTALES


TABLA DE VERDAD

AND




A	B	X
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

OR



A	B	X
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

NOT



A	X
0	1
1	0

funcion logica

dos cosas muy importantes en esta definición. La primera es que una función lógica es cualquier forma de decir (expresar, representar) lo que queremos que haga un circuito. Puede ser un dibujo, un diagrama, una tabla, una lista... La segunda cosa es que tiene que ser formal. Es decir, tiene que haber unas reglas que nos digan cómo hemos de representar el comportamiento del circuito.

aridad: Es el número de variables lógicas de entrada de la función lógica, o del circuito, que es lo mismo. □ Valoración: es una las posibles combinaciones de valores de las entradas. Por tanto, una función lógica tendrá 2aridad valoraciones

Las funciones lógicas elementales son las funciones que realizan una operación lógica a partir de una o más entradas lógicas, y producen una salida lógica única.

Las funciones lógicas se utilizan en hojas de cálculo para comprobar si una situación es verdadera o falsa. También se utilizan en electrónica para implementar funciones booleanas.

AND

También conocida como puerta lógica Y, realiza la función booleana de producto lógico.

OR

La salida se activa si uno o todos sus contactos están en el estado de «1» lógico.

NOT

Una de las funciones lógicas elementales.

REPRESENTACION DIGITAL DE INFORMACION

Ejemplos de representación digital Imágenes médicas, Videos de YouTube, Criptomonedas. o hasta el pack del wuero

La representación digital de la información es el proceso de convertir datos analógicos en señales digitales, que son unidades discretas de información. Esto se hace mediante el código binario, que está compuesto por ceros y unos.

Ventajas de la representación digital Permite manipular y comunicar información, Permite crear visualizaciones de datos, Permite almacenar datos en la nube, Permite automatizar procedimientos empresariales.

como se representa?

La representación digital es fundamental para que los dispositivos móviles y las computadoras puedan procesar, almacenar y transferir datos.



- Para representar cantidades se usa el sistema numérico decimal, que utiliza los dígitos del 0 al 9.

- para representar palabras se utiliza el alfabeto del idioma a-z

- para representar en imágenes de color se decompone en píxeles en los tres colores primarios rojo, verde, azul

1	0	25	!	49	@	73	!	97	a	121	y	145	#	169	-	193	!	217	!	241	!
2	1	26	"	50	2	74	J	98	b	122	z	146	x	170	=	194	"	218	"	242	"
3	2	27	#	51	3	75	K	99	c	123	{	147	o	171	~	195	#	219	#	243	#
4	3	28	\$	52	4	76	L	100	d	124		148	0	172	^	196	\$	220	\$	244	\$
5	4	29	%	53	5	77	M	101	e	125	~	149	1	173	_	197	%	221	%	245	%
6	5	30	&	54	6	78	N	102	f	126	~	150	2	174	~	198	&	222	&	246	&
7	6	31	*	55	7	79	O	103	g	127	~	151	3	175	~	199	*	223	*	247	*
8	7	32	+	56	8	80	P	104	h	128	~	152	4	176	~	200	+	224	+	248	+
9	8	33	,	57	9	81	Q	105	i	129	~	153	5	177	~	201	,	225	,	249	,
10	9	34	-	58	0	82	R	106	j	130	~	154	6	178	~	202	-	226	-	250	-
11	10	35	.	59	1	83	S	107	k	131	~	155	7	179	~	203	.	227	.	251	.
12	11	36	/	60	2	84	T	108	l	132	~	156	8	180	~	204	/	228	/	252	/
13	12	37	:	61	3	85	U	109	m	133	~	157	9	181	~	205	:	229	:	253	:
14	13	38	;	62	4	86	V	110	n	134	~	158	0	182	~	206	;	230	;	254	;
15	14	39	<	63	5	87	W	111	o	135	~	159	1	183	~	207	<	231	<	255	<
16	15	40	=	64	6	88	X	112	p	136	~	160	2	184	~	208	=	232	=	256	=
17	16	41	>	65	7	89	Y	113	q	137	~	161	3	185	~	209	>	233	>	257	>
18	17	42	?	66	8	90	Z	114	r	138	~	162	4	186	~	210	?	234	?	258	?
19	18	43	@	67	9	91	[115	s	139	~	163	5	187	~	211	@	235	@	259	@
20	19	44	!	68	0	92	\	116	t	140	~	164	6	188	~	212	!	236	!	260	!
21	20	45	"	69	1	93]	117	u	141	~	165	7	189	~	213	"	237	"	261	"
22	21	46	#	70	2	94	^	118	v	142	~	166	8	190	~	214	#	238	#	262	#
23	22	47	\$	71	3	95	_	119	w	143	~	167	9	191	~	215	\$	239	\$	263	\$
24	23	48	%	72	4	96	~	120	x	144	~	168	0	192	~	216	%	240	%	264	%

BIBLIOGRAFIA

- <https://www.cartagena99.com/recursos/alumnos/apuntes/Tema%203%20-%20Algebra%20de%20Boole.pdf>
- <https://www.profesionalreview.com/2022/10/02/funciones-logicas/>
- https://www.google.com/search?q=Representaci%C3%B3n+digital+de+la+informaci%C3%B3n.&oq=Representaci%C3%B3n+digital+de+la+informaci%C3%B3n.&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAQABgWGB4yCAgCEAAYFhgeMgoIAxAA GIAEGKIEMgcIBBAAGO8FMgcIBRAAGO8FMgcIBhAAGO8FMgoIBxAAGIAEGKIE0gEHNjA1ajBqNKgCALACA Q&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/b/boole.htm>
-