

Ayoa C. Brido

Carlos Pichardo

12/05/2023--

Title: Sistemas numéricos

Keyword

Topic: Sistema decimal.

* Sistema

* Orden

* Universal

* Matemáticas.

Conformado por los números 0-9, que luego, adquieren mayor valor dependiendo de la posición en la que se coloque.

Es decir, que aplica la regla de unidad, decena y centena. Su relevancia radica en que todos los sistemas numéricos pueden ser traducidos al sistema decimal.



Questions



Ejemplo: 836.74

$$8 \times 100 + 3 \times 10 + 6 \times 1 + \frac{7}{10} + \frac{4}{100}$$

¿Cómo funciona?

Del mismo modo, puede ser expresado de forma exponencial

¿Importancia?

$$8 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 6 \times 10^0 + 7 \times 10^{-1} + 4 \times 10^{-2}$$

Nota: Sistema utilizado para todo.

Summary: Sistema numérico universal conformado por los números 0-9 que adquieren mayor valor según su posición.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Asys C. Brito		Carlos Pichardo	12/05/2023~

Title: Sistemas numéricos

Keyword	Topic: Sistema Binario.
* Dos cifras	<p>En el sistema binario solo hay dos cifras: 0 - 1 y utiliza exponentes para expresar cantidades mayores tomando como base el número 2.</p> <p>Ejemplo: 10011.01</p> $1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 0 \times 2^{-1} + 1 \times 2^{-2} = 16 + 0 + 0 + 2 + 1 + 0 + 0.25$ <p>19.25 (10)</p>
* Base 2	
* Reorganizar	
* Enteros	
* Fraccionario	
Questions	
¿Cómo funciona?	<p>Para convertir una cantidad de parte entera y otra fraccionaria de base 10 a base 2, la parte entera se divide sucesivamente entre 2 y los resultados se toman en orden contrario a como se encontraron. Por su parte, la fraccionaria se multiplica por 2.</p>
Nivel de complejidad.	

Summary: Sistema numérico que utiliza el 0 y el 1 para expresar cantidades decimales o fraccionarias en lenguaje máquina.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Asys C. Brito		Carlos Pichardo	12/05/2023

Title: Sistemas numéricos

Keyword

Topic: Sistema Octal.

* Bits

* Conversión

* Abreviatura

* Ordinales

Sigue el mismo esquema del sistema decimal y el sistema binario, utilizando dígitos del 0 al 7. Es utilizado como una forma abreviada de representar números binarios que emplean caracteres de 6 bits; cada 3 bits (medio carácter) es convertido en un único dígito octal.

1. Se convierte el número a decimal.
2. Se convierte de decimal a binario.



Questions

* ¿Cuánto vale un octal?

* Pasos para usar el sistema octal.

Octal	Binario	
0	000	Se utilizan 3 dígitos para cada número en octal, debido a que la cantidad mayor en el sistema octal es el 7, que ocupa 3 bits, por lo tanto, todos deberán usar la misma cantidad de bits.
1	001	
2	010	
3	011	
4	100	
5	101	
6	110	
7	111	

Summary: Forma abreviada de representar los números binarios de 6 bits.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Asys C. Brito		Carlos Pichardo	12/05/2023

Title: Sistemas numéricos 

Keyword	Topic: <u>Sistema hexagecimal.</u>
* Valor	Utiliza base 16 y para representar cantidades utiliza los números de 0-9 y las letras de la A a la F, formando números con valor posicional.
* Letras	
	<u>Ejemplo:</u> Convertir a E8A7.3D
	$14 \times 16^3 + 8 \times 16^2 + 10 \times 16^1 + 7 \times 16^0 + 3 \times 16^{-1} + 13 \times 16^{-2} = 59559.2383(10)$
Questions	<div> <u>Parte entera</u> $59559/8 = 7444 \rightarrow 7$ $7444/8 = 930 \rightarrow 4$ $930/8 = 116 \rightarrow 2$ $116/8 = 14 \rightarrow 4$ $14/8 = 1 \rightarrow 6$ $1/8 = 0 \rightarrow 1$ </div> <div> <u>Parte fraccionaria</u> $1.9064 \rightarrow 1$ $7.2512 \rightarrow 7$ $2.0096 \rightarrow 2$ $0.0768 \rightarrow 0$ </div>

Summary: Conjunto de números y letras con base 16 y valor posicional.

NAME

PAGES

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Ayo C. Brito

Carlos Pichardo 12/05/2023

Title: Sistemas numéricos

Keyword

Topic: Aplicación de los sist. numericos

* Lenguaje

* Cadenas

* Hexagebi-
mal

Questions

Se emplea en diversos procesos para que todo funcione como conocemos hoy día, cajeros, sistemas de banco, registros entre otros programas y maquinarias, empleando los mismos sistemas como el binario para funcionamiento de computadoras contando también al octal y hexadecimal.

Utilizan lenguajes de programación complejos reemplazándose con instrucciones directas de lenguajes que utilizan los sistemas octal y hexadecimal ya que la computadora los reconoce mucho más fácil y rápido.

Summary: Son aplicados en diversos procesos empleando en varios lenguajes para mejores interpretaciones

By Carlos Pichardo Vinque

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Asys C. Brito		Carlos Pichardo	12/05/2023.-

Title: Sistemas numéricos

Keyword

Topic: Generalización de las conversiones.
Operaciones básicas.

1. Eliges el sistema
2. Lo representas exponencialmente
3. Divide la parte entera y fraccionaria.

Operaciones básicas

Suma, resta, multiplicación y división que hacen uso de los números del 0-9

Questions

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Asys C. Brito		Carlos Pichardo	12/05/2023

Title: Método de conteo.

Keyword

Topic: Principios fundamentales del conteo.

* Aritmética

* Operaciones

Implica 2 operaciones aritméticas fundamentales: multiplicados y sumados dando origen a 2 principios fundamentales.

* Principios

* Fundamental

De Producto

Establece que si una operación se puede hacer de n formas y cada una realizarse de m maneras en una segunda operación.

Questions

De adición

Si un evento se puede llevar a cabo en n o m lugares distintos, al no ser posible el mismo evento en 2 lugares, entonces el evento se puede realizar de $m + n$ maneras diferentes.

Summary: Operaciones aritméticas implícitas que se dividen en Principio fundamental del Producto y adición.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Ayos C. Brito		Carlos Pichardo	13/05/2023..

Title: Métodos de conteo

Keyword

Topic: Permutaciones y combinaciones.

*Arreglos

* Orden

* Secuencias

Las Permutaciones son el número de formas distintas en que uno o varios objetos pueden colocarse, intercambiando lugares y siguiendo reglas específicas para guardar un orden específico.

Mientras que las combinaciones son todos arreglos aquellos que se seleccionan de un conjunto, sin importar la posición que ocupa cada elemento en el arreglo viene dado por la expresión.



Questions

$$(n/n) = n! / r! (n-r)!$$

Summary: Las combinaciones y permutaciones son contrapartes; mientras que una sigue un orden estricto la otra no requiere de un orden para seleccionar datos.

Arys C. Brito

Carlos Pichardo 13/05/2023

Title: Métodos de conteo.

Keyword

Topic: Aplicación en la computación.

* Elementos

Al contar en el campo de la computación que contabiliza la cantidad de veces que

* Organización

se ejecuta una instrucción, la cantidad de palabras con x gramática, datos numéricos, ecuación, etc.

Ejemplo: $(x+y)^2 + (x+y)(x+y)$
 $x^2 + xy + xy + y^2$
 $x^2 + 2xy + y^2$ Trinomio.


 Questions

Se aplican métodos como el triángulo de Pascal que usa el coeficiente binomial de Newton ($\binom{n}{r}$), como también tenemos el "sort de la burbuja" que compara elementos adyacentes e intercambia sus valores si estos están desorganizados.

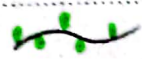

Summary: Aplican principios fundamentales, Permutaciones, combinaciones diversos métodos para la organización de datos.

Title: Conjuntos

Keyword

Topic: Conjuntos y subconjuntos

Un conjunto es una colección bien definida de elementos o miembros. Es indicado por medio de una letra mayúscula y sus elementos por letras minúsculas, números o combinaciones de ambos. Los elementos se colocan en llaves separadas por comas.

 Subconjunto 

Questions

Si todos los elementos de A también son elementos de B, entonces A es subconjunto de B.

Ejemplo: $A \subseteq B$

En caso contrario $\rightarrow A \not\subseteq B$

Summary: El subconjunto Forma parte del conjunto

x

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Ayo C. Brito		Carlos Pichardo	14/05/2023

Title: Conjuntos

Keyword

* Gráfico

* Relación

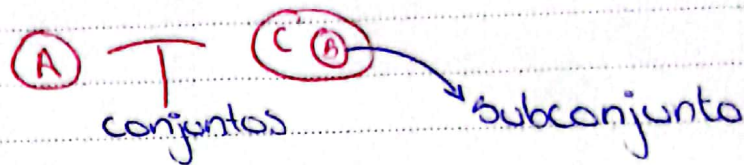
* Círculos

* Óvalos

Questions

Topic: Diagrama de Venn; operaciones y leyes de conjunto.

Representaciones gráficas que muestran la relación entre los elementos de un conjunto representados por círculos y óvalos.



Operaciones:

- Unión ($A \cup B$)
- Intersección ($A \cap B$)
- Ley de distribución $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
- Diferencia ($A - B$)
- Diferencia simétrica ($A \oplus B$)

Summary: Las gráficas ayudan a distribuir mejor los elementos y las operaciones son similares a las que ya conocemos.