

NAME: *Hodier Antonio Estay Domínguez* PAGES: *Pag-6 Cap-1* SPEAKER/CLASS: *Carlos Pichardo / Programación* DATE - TIME: *17/05/2023*

Title: *Sistema Numérico*

Keyword

Topic: *Sistema Decimal*

Presente
Caracter
sistema

El sistema decimal es un sistema posicional que lo utilizamos en la forma continua o frecuencial.

Este sistema tiene una representación de diez (10), caracteres que van así: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 van desde el cero hasta el nueve (0-9)

Questions

¿Qué es un sistema decimal?
Características
Posición

Su Valor Posicional, viene desde por el análisis del número, por ejemplo: 635.47, el valor posicional de 6 sería 100, el de 3 es diez, el de 5 es una (1), el de 4 es 0.1 y por último el de 7 es igual a 0.01 que sería lo mismo que calcular base diez (10) y establecer reglas de los exponentes que se representan así:
$$6 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 5 \times 10^0 + 4 \times 10^{-1} + 7 \times 10^{-2} = 635.47$$

Summary: *El sistema decimal es un sistema posicional con diez caracteres que se representan de (0) hasta (9) obteniendo así su base diez.*

Title: Sistema Numérico

Keyword

Base
Binario
Decimal
Hexadecimal

Topic: Sistema Binario, Sistema Octal y Sistema Hexadecimal

El sistema binario es un sistema de numeración que se basa en el (0, 1) base y como se basa en diferente a los demás sistemas que se basan en base diez (10). Por una diez conversiones. Porque en los binarios solo hay base (2) dos y se puede expresar por los tipos equivalentes. Su parte interna se divide entre dos y sus conversiones se multiplican en dos.

Questions

¿Qué es una conversión de sistema hexadecimal?

En el sistema octal también aplicamos los tipos de conversión, teniendo en cuenta que un octal está compuesto de (8) ocho conversiones desde (0) una hasta (7) siete. Para llevar el binario a octal usamos una tabla de equivalencia donde 0 = 000, 1 = 001, 2 = 010, 3 = 011, 4 = 100, 5 = 101, 6 = 110 y el resto (7) = 111.

El sistema hexadecimal es un sistema de base 16 donde se utiliza el sistema decimal para la descripción de los primeros diez dígitos y los últimos donde los A hasta F que equivalen A=10, B=11, C=12, D=13, E=14, F=15.

Summary: Los sistemas binario, octal y hexadecimal son aplicables para la misma tipo de conversión. El hexadecimal es base 16 con la particularidad de que una (5) letra de el hexadecimal puede representar números y también el sistema decimal pero los otros. El binario es un sistema de 0 y 1 donde solo tiene estos dos valores.

Title: Sistema Numérico

Keyword

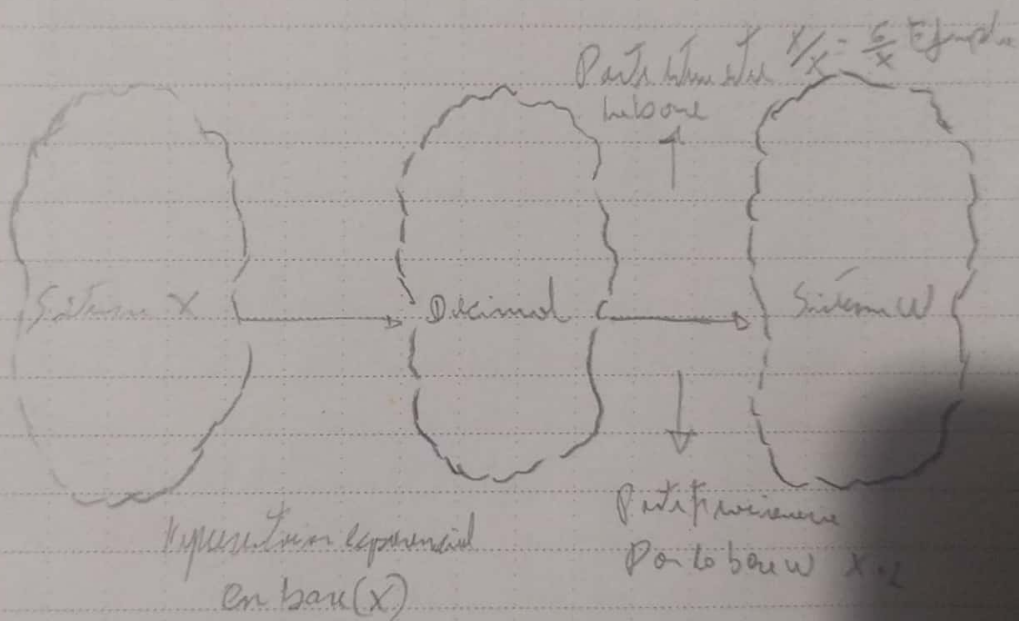
Topic: Generalización de las conversiones

convertir
Cualquier
sistema

Podemos crear nuestro propio sistema siempre
x creando simplemente los tipos x que pueden ser
expresados en función de los exponentes teniendo en cuenta
siempre un base, ejemplo: Pueden tener una base 4
de 0 hasta 3 x establecer todo por tipos de bits
también pueden tener en cuenta que la cuenta

Questions

¿Puedo crear un
sistema propio?
¿Qué debo de hacer?



Summary: A la hora de crear un sistema nuevo debe de tenerse en cuenta los tipos establecidos.

Title: Sistema Numerico

Keyword

Sistema
numeros
base
numeros

Topic: Operaciones con bases

En el sistema binario, octal y hexadecimal se hacen las mismas operaciones aritmeticas, entre las cuales, la suma, la resta, la multiplicacion y division.

Hoy que estamos viendo que las operaciones se ejecutan entre pares de numeros, siguiendo esta particularidad debemos de comparar antes para tener las bases de base, ya que deben estar igualadas o lo mismo base y si no lo estan se debe de hacer la conversion valida para igualarlos.

Questions

¿Puedo realizar
las mismas
operaciones
numeros?

En el sistema Hexadecimal si un numero o mayor a igual a la base dividida por la misma para obtener un numero valido. En una resta cuando el minuendo es mayor a la base se disminuye, algo similar para en la multiplicacion, si el numero que multiplicamos es mayor a la base se divide por la misma para obtener un numero valido a su sistema.

En caso de la division se usa primero la multiplicacion y luego la resta para hacer mas sencillo el proceso.

Summary:

Las operaciones basicas tambien se ejecutan en los otros sistemas, teniendo en cuenta su base.

Title: Sistema Numérico

Keyword

Bit
a2
a1
0,1
Pos
Suma negativa
Bit de signo

Topic:

Suma de dos cantidades en Complemento a 2
Magnitudes Verdaderas, Complementos 1 y 2

La computadora internamente realiza las operaciones aritméticas fundamentales y todas en sistema binario donde se representa en bits que a una cantidad de 0 y 1 donde hace distinción de positivo y negativo conocido como bit de signo donde 0 = Positivo y 1 = Negativo.

Magnitud Verdadera como se muestra la cifra, indican los pesos del bit haciendo posible la conversión. Ejemplo: 0 1011001010110 el cero es signo de positivo y el otro compuesto es la magnitud.

Questions

¿Qué es una magnitud verdadera?

¿Qué es un bit?

El Complemento 1 en un sistema binario consideramos que 1 y 0 se complementan y no se tiene en cuenta el bit de signo. En el Complemento 2 sumamos un 1 al Complemento 1 de:

$$\begin{array}{r}
 0101100.11 \\
 + 1 \\
 \hline
 0101100.11(2)
 \end{array}$$

Summary:

La computadora de a2 para la suma son como la suma convencional de Pos teniendo en cuenta los principios de este sistema en el sistema.

Title: Sistema Numérico

Keyword

Computación
Importancia
Número

Topic: Aplicación de sistema numérico.

Los sistemas numéricos son importantes para controlar la computadora para poder tener efectividad ya que ella hace operaciones / construcciones y entre otros tener entendido el sistema binario entre los que están como también otros sistemas para que la máquina reciba la orden.

Questions

¿Es importante el sistema numérico?

Summary: Los sistemas numéricos son de mucha importancia para poder implementar tener por la computadora entendida.

Title: *Método de Conteo*

Keyword

Topic: *Principios fundamentales del conteo*

*Principios fundamentales
Método
Conteo
adición
producto
suma
multiplicación*

El método de conteo es aquel que nos permite optimizar ciertas funciones para que la máquina trabaje de manera eficiente y ordenada, disminuyendo el tiempo de ejecución.

El Principio fundamental del conteo no intenta la descripción de tipos o operaciones tal como la multiplicación y suma donde nace el Principio fundamental del producto y el Principio fundamental de la adición, estar así nos ayuda a establecer o desarrollar la metodología de conteo para un flujo de datos en una máquina.

Questions

¿Cómo podemos optimizar el tiempo de ejecución de un PC?

Summary:

El método de conteo involucra los principios fundamentales para la optimización de ejecución de una PC con el Principio fundamental de la adición y el Principio fundamental del producto.

Title: *Mateo de Contes*

Topic:

Se há 4 bates por hora
Grupo de 13 x quinze saltos
futuro concluiu mais e $4 \times 13 = 52$

Summary:

Summary: La Principale fuente natural no permite apegarse
a manera legal la edicción y el P. Público que a la vez
en una función o la forma de disminuir la presión de una máquina.

Title: Métodos de conteo

Keyword

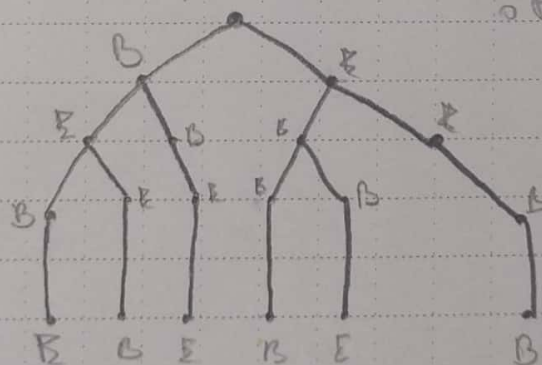
Topic: Permutaciones

Permutaciones
distintos
elementos
orden
abecedario

Entendemos por permutación como el número de formas distintas de permutar los elementos de un objeto, donde garantizamos un orden. Esto puede también ser usado para como manera de ordenar una lista de elementos. El factorial de N , denotado $N!$, se define como $N! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot N$ donde $0! = 1$ donde 0 es un número que no es negativo. Para indicar la N y r de la permutación $P(N, r) = \frac{N!}{(N-r)!}$

Questions

También cuando el tamaño es muy N colocamos $P(N, r) = N^r$ BEBE $N=4$ $r=2$
Una representación de permutación de forma más clara $P(4, 2) = \frac{4!}{2!} = \frac{4 \times 3 \times 2 \times 1}{2 \times 1} = \frac{12}{2} = 6$



Title: Metoda de Contos

Keyword

Topic: Combinaciones

conjunto
de elementos
conjunto

Una combinación es un arreglo de elementos que viene de un conjunto donde su posición no importa, no importa si es al inicio al final o en el medio. Pero determinar la combinación de N objetos diferentes se da por una expresión $\binom{N}{r} = \frac{N!}{r!(N-r)!}$

Ejemplo matemático para la programación =

Questions

$$\binom{3}{3} = \frac{3!}{3!(3-3)!} = \frac{3!}{3! \cdot 0!} = 1$$

$0 = N - 3$
 $r = N$

= $\frac{3!}{3!} = 1$ Número de combinaciones

Summary:

La combinación es un arreglo de elementos que se toman de un conjunto sin donde su posición no importa

Title: *Mundo de Certe*

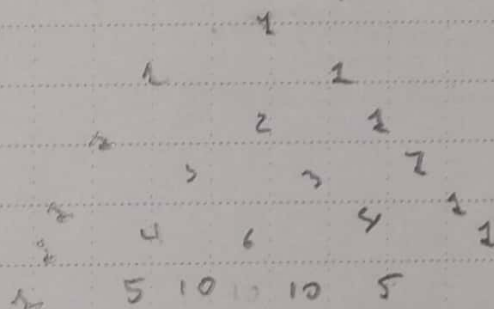
Keyword

Topic: *Aplicaciones en la computación*

Es importante recordar los conceptos y la expresión
previamente establecidos. Para poder encontrar la
aplicación fundamental en los campos importantes
como tener como el Binomio de Newton
 $(x + y)^3$ formula muy importante

o el uso del Triángulo de Pascal

Questions



Junto con el sort de la burbuja para ordenar un
conjunto con el método de la burbuja donde
también se puede aplicar para comparar.

Summary:

En fundamental no solo para la práctica el aprendizaje
sino para poder optimizar los procesos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Andrés Linares Echeverri	Pag 74-102	Carlos Pichardo / Programación	18/5/2023

Title: Conceptos

Keyword

Topic: Conceptos de concepto

Definir
Concepto
Demostrar
Distinguir

El concepto de concepto tiene relación a los elementos o colecciones de estos. Bien definidos, ya que un concepto no acepta ambigüedades.

No se puede definir mentalmente al concepto ya que estos de estos bien definidos y claros.

Pichardo de 30 años

*

Puede distinguir a un pichardo de 30 años porque está bien definido.

Questions

¿Cómo definir
definir
un concepto?

Summary:

Title: Conjuntos

Keyword

Topic: Subconjunto

subconjunto
conjunto
no es un
diferente
igual

Para entender lo subconjunto hay que
comprender que

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\} \times \text{los números pares } B$$

Por un ejemplo sabemos que A es un subconjunto de B
se escribe de esta manera:

$$A \subseteq B \text{ Nota: cuando } x \text{ es un subconjunto}$$

pero cuando es diferente $A \not\subseteq B$ en conjuntos
se notaría

Questions

$$A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}; 10 \leq x \leq 100\}$$

$$B = \{2, 3, 5, 11, 12, 15, 21, 30, 45, 60\}$$

$$C = \{12, 15, 45\}$$

$$C \subseteq B \quad A \not\subseteq B$$

$$C \subseteq A \quad A \not\subseteq C$$

$$B \not\subseteq A \quad B \not\subseteq C$$

Summary: Los subconjuntos son + los elementos de x que
son elementos de B + también

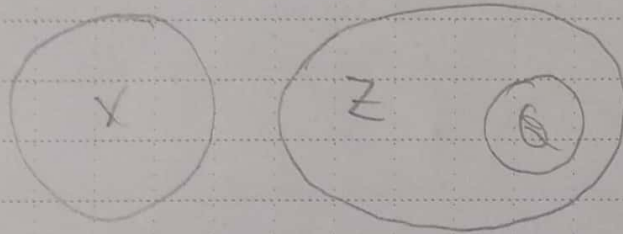
Title: *Computo*

Keyword

Topic: *Diagramas de Venn*

Venn
Representación
Ornato
Visual
Relaciones
Computo

Los diagramas de Venn se utilizan para comprender
 cómo se relacionan los conjuntos. Se puede representar
 por un círculo.



Questions

Este es un diagrama para comprender las
 relaciones entre los conjuntos.

Summary: Los diagramas de Venn son utilizados de manera
 gráfica para representar las relaciones entre los conjuntos.

Title: Conjuntos

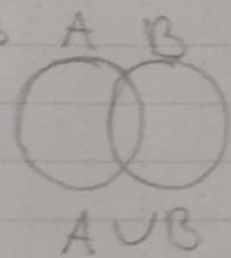
Keyword

Topic: Operaciones y leyes de conjuntos

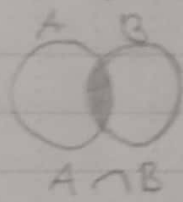
Operaciones
Diagrama
unión
intersección
distributiva

Podemos realizar operaciones en conjuntos donde por lo general los conjuntos se representan de forma plana vertical y se representan mejor

$A \cup B$ → Esto es una unión de elementos del conjunto A y B

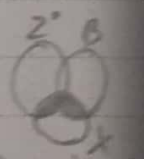
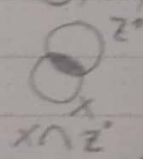
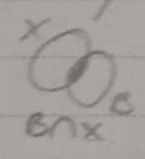
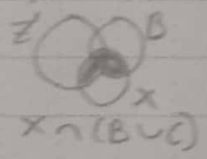
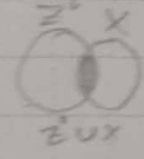


En la intersección tenemos a un conjunto que tiene a todos los elementos comunes a los conjuntos



Questions

En la ley distributiva puede darse una intersección de la unión y la intersección de los conjuntos B, E, X



Summary:

Podemos realizar las operaciones en los conjuntos representados por planos y sus formas vectoriales de representación con el diagrama de Venn.

Nashir & Antonio Ortiz Paulino Pag 74-102

Cuba Pichardo/Programación 18/5/2023

Title: Conjuntos

Keyword

Topic: Operaciones basicas y leyes de los conjuntos

Ley
 A'
 Unión
 Mayor
 menor

Cuando hablamos de complemento A lo representamos con otro par A' donde contiene a todos los otros elementos del conjunto universo que no pertenecen a A

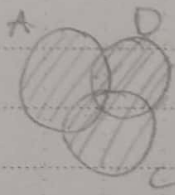
 A'

$$A' = \{x | x \in U, x \notin A\}$$

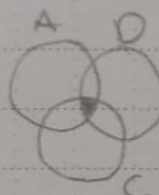


Questions

En las leyes de Morgan debemos de comprender lo primero es que la negación de la intersección de dos o más conjuntos es equivalente a la unión de los conjuntos negados separadamente. Y la negación de una unión de dos o más conjuntos es igual a la intersección de los conjuntos negados por separado donde esto se puede extender a más de dos.



$$A \cup B \cup C$$



$$A' \cap B' \cap C'$$

Summary: El complemento A se puede representar con A' conteniendo a todos los otros elementos del conjunto universo que no pertenecen al anteriormente mencionado y las leyes de Morgan son postulados que nos ayudan a la comprensión de esto y también.

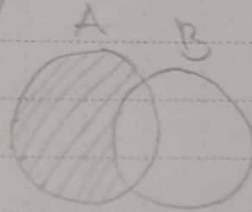
Title: Conjuntos

Keyword

Topic: Diferencia de $A-B$ y
Diferencia Simétrica $C \oplus A$

Complemento
Diferencia

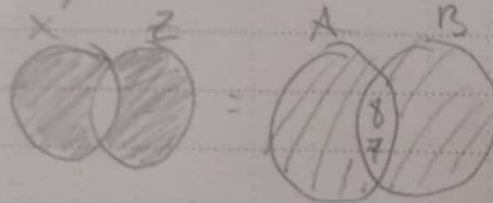
El conjunto diferencia tiene como concepto en el complemento de B respecto con A



$$A - B = \{x | x \in A; x \notin B\}$$

Questions

La Diferencia Simétrica es el conjunto donde todos los elementos pertenecen con x o no pertenecen a x y y al mismo tiempo.



Summary: Las diferencias de $A-B$ y de Diferencia Simétrica de $C \oplus A$ son los postulados para entender el concepto de complemento de un conjunto de $A \oplus B$.

Title: *Computo*

Keyword

Topic: *Simplificación de expresiones usando leyes de computo*

Leyes de expresiones

Estas leyes nos permiten simplificar y convertir para optimizar los programas

*Doble negación: $A'' = A$, Comutativa: $A \cup B = B \cup A$
 $A \cap B = B \cap A$*

Identidad: $A \cup A' = B$

Contradicción: $A \cap A' = \emptyset$

*Ley asociativa: $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap C$
 $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup C$*

Questions

Estas leyes y otras más nos ayudan para poder comprender y simplificar nuestros programas

Summary: *Las leyes de los programas nos ayudan a simplificar y optimizar nuestros programas, de tal manera que sea más flexible.*

Title: Conjuntos

Keyword

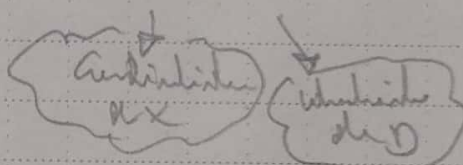
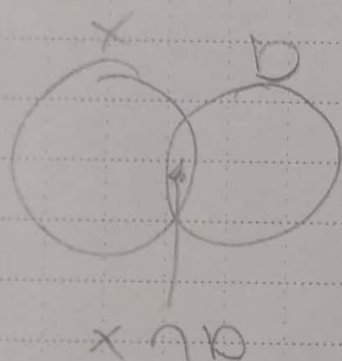
Topic: Conjuntos finitos

finitos
infinitos
elementos
conjunto

Los conjuntos finitos son aquellos en los que se puede contar los elementos. Si pertenecen a un conjunto, este no ayuda a determinar la existencia de los elementos. Por lo tanto, un conjunto infinito es aquel que no tiene fin.

$$|X \cup D| = |X| + |D| - |X \cap D|$$

Questions



Summary: Los conjuntos finitos son aquellos en los que se puede contar los elementos. Si pertenecen a un conjunto, este no ayuda a determinar la existencia de los elementos. Por lo tanto, un conjunto infinito es aquel que no tiene fin.