

| | | | |
|-------------------------|----------------|--|---------------------------|
| NAME Yemelyn Jiménez | CLASS 1 / 4 | SPEAKER Program, Mecatrónica - Carlos Richards - | DATE & TIME 24-01-2024 |
|-------------------------|----------------|--|---------------------------|

Title Sistemas Numéricos

| Keyword | Topic |
|--|--|
| Sistemas | Sistemas decimal, binario, octal y hexadecimal |
| Valor | En el sistema posicional, el valor depende de la posición y base del sistema utilizado. |
| Decimal | Decimal: es un sistema con 10 caracteres (0-9) y para dar el valor a valores mayores a 9 usa el sistema posicional. Su base es 10. |
| Binario | Binario: la base es 2, el sistema tiene 2 caracteres (0 y 1) y para representar cantidades mayores que 1 se usa exponentes. |
| Octal | Octal: tiene 8 caracteres (0-7) y su valor es el mismo que el decimal. Es importante para convertir a otro sistema. |
| Hexadecimal | Hexadecimal: Base de 16 cuyos caracteres valen (0 al 9 y A-F). Tanto en números como en literal. El valor de las literales va desde el 10 al 15, por lo que da una continuación a los valores numéricos. |
| Base | |
| caracteres | |
| Questions | |
| ¿se puede usar bases que no existen? | |
| ¿cuál es el uso de los sistemas numéricos? | |

Summary: Hay distintos sistemas para cuantificar los datos, para la computación se utilizan estos sistemas dependiendo la finalidad que se tenga, pero en general, con cada sistema se puede representar valores.

| | | | |
|-------------------------|----------------|--|---------------------------|
| NAME Yeimsky Jimenez | CLASS 2 / 4 | SPEAKER Program. mecatronica - Carlos Pichardo - | DATE & TIME 24-01-2024 |
|-------------------------|----------------|--|---------------------------|

Title Sistemas Numéricos

| | |
|---------------------------------------|--|
| Keyword | Topic |
| Conversion | Conversiones y operaciones básicas |
| operaciones | En el apartado de conversiones relata que se puede hacer uso de un sistema que nosotros queramos mediante los pasos de conversión. |
| suma | |
| Resta | |
| multiplicación | Operaciones básicas: se puede emplear en cualquier sistema respetando la base del sistema utilizado. |
| Division | Suma: Sigue la misma regla, pero la base cambia según el sistema. Si sobrepasa el valor mayor entonces se divide ese valor con la base del sistema y el cociente suma el número de la izquierda. |
| valor | Resta: si el minuendo es menor que el sustraendo, se le suma la base del sistema al minuendo y se le suma 1 al sustraendo de la izquierda. |
| Base | Multiplicación: se hace el mismo proceso que en suma decimal, donde se divide el resultado con la base, se suma el cociente a la izquierda y el resto se pone debajo de la línea. |
| minuendo | Division: Es una combinación de las operaciones básicas, primero se multiplica y después se resta. |
| sustraendo | |
| Questions | |
| ¿Cada operación cambia por sistema? | $\begin{array}{r} 4 \rightarrow \text{minuendo} \\ - 3 \rightarrow \text{sustraendo} \\ \hline 1 \end{array}$ |
| ¿Cuáles son los pasos para convertir? | |

Summary: En cada sistema se puede llevar a cabo las conversiones y operaciones básicas, siguiendo las pautas establecidas.

NAME
Yeinkyn Jiménez

CLASS
3 / 4

SPEAKER
Program. Mecatrónica
- Carlos Pichardo -

DATE & TIME
24-01-2024

Title
Sistemas Numéricos

Keyword

Complemento
Magnitud
aplicación
Sistema
Bits
Positive
Negative

Topic Complemento a 2 y aplicaciones

En la computación el 0 es positivo y el 1 es negativo, para expresarlos se hace con tres formas de representación:

1. Magnitud verdadera.
Los bits están en forma real.

2. Complemento a 1. A la magnitud verdadera se le cambian los bits, si hay un 1 se le pone un 0 y viceversa.

3. Complemento a 2. Se hace sumándole un 1 al número menos significado del complemento 1.

Questions

¿Qué es una magnitud?

¿Qué es el desbordamiento?

Para tener resultado negativo se implementa complemento a 2.

Aplicación de los sistemas numéricos: los sistemas se usan para interactuar con la computadora. Se puede usar bases grandes para representar valores con menos espacios.

Summary:

El complemento a 2 es importante para valores negativos y existe un proceso para llegar al ese resultado. El complemento forma parte de las aplicaciones.

NAME
Yeimsky Jimenez

CLASS
4/4

SPEAKER
Program. Mecatrónica
- Carlos Pichardo -

DATE & TIME
24-01-2024

Title

Metodos de conteo

Keyword

Conteo
Multiplicación
Adición
Permutaciones
Combinaciones
Binomial
Triángulo de pascal
Sort de la burbuja

Topic

Principios de conteo, permutación y combinación
Conteo sirve para identificar procesos, mientras
más rápido un software cuente, es más eficiente.

Principios de conteo: con el que se conoce el número de permutaciones y combinaciones de datos.
Se puede hacer mediante la multiplicación ($n \cdot m$) y adición ($n + m$).

{ adición se usa cuando se quiere que se ejecute un caso a la vez.

Questions

¿Con qué recurso se cuenta o se hace el conteo?

¿Cómo saber hasta cuando llegar a 1 en factorial?

¿Qué es el factorial de n ?

Permutaciones: las posiciones que los datos pueden tener siguiendo reglas específicas.

Combinaciones: no importa la posición sino la presencia de los datos.

Aplicación: En la computación el conteo es muy usado tales como en el teorema binomial, triángulo de pascal y sort de la burbuja.

Summary:

Con el conteo podemos determinar datos.