

NAME

JOSTIN MUÑOZ

PAGES

1-13

SPEAKER/CLASS

P.M.

DATE - TIME

12-9-2024

Title:

Algoritmos, diagramas de flujo y programas en C

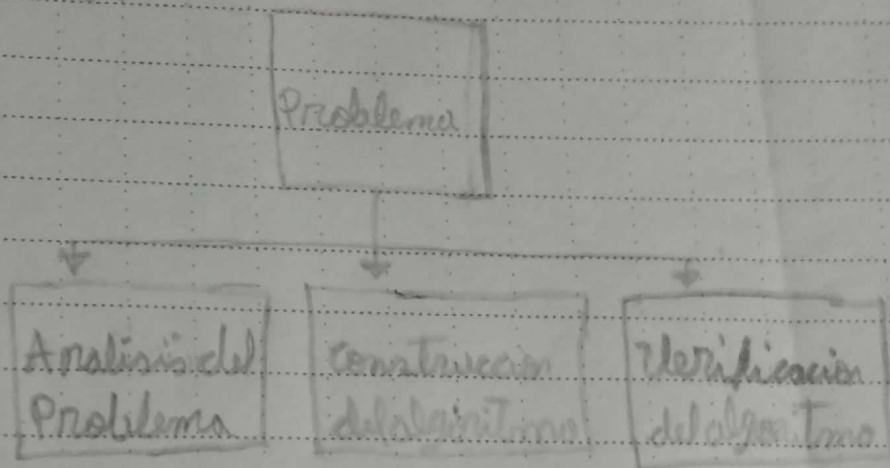
Keyword

Topic:

Algoritmos y diagramas de flujo

Notes:

Algoritmo: Es una orden de pasos de forma ordenada para resolver un problema.

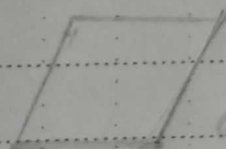


Questions

Diagrama de flujo: Es una representación con símbolos y flechas que muestran pasos o acciones y cada símbolo muestra acción, decisión, entrada o salida de información.



Se utiliza para marcar el inicio y el fin del diagrama.



Se utiliza para introducir los datos al programa, EXPresa lectura.

Summary:

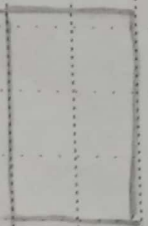
Es una secuencia finita de pasos o instrucciones bien definidos que se siguen para resolver un problema o realizar una tarea específica.

tema: Símbolos utilizados en los diagramas de flujo

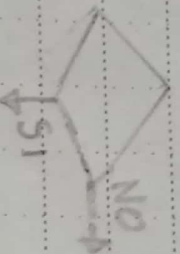
Keyword

Topic: Explicación del símbolo

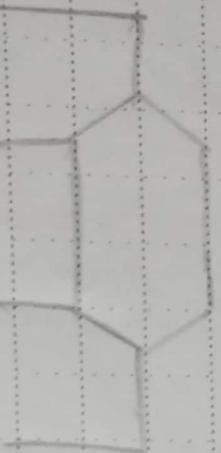
Notes:



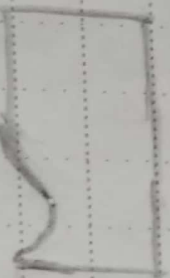
Representa un proceso



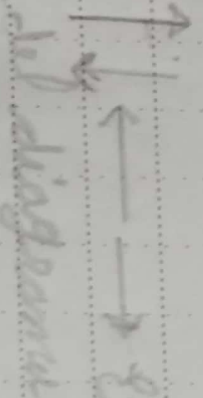
NO se utiliza para representar una decisión



Se utiliza para representar una decisión múltiple



Se utiliza para representar la impresión de un resultado



Se utiliza para representar la impresión de un resultado



Explica la condición de una decisión

Summary:

NAME
Jostin muros

PAGES
3-13

SPEAKER/CLASS
PM

DATE - TIME
12-9-2024

Title: Diagramas de flujo

Keyword

Topic: Explicación de símbolos y la representación de los pasos para hacer un diagrama

Notes:

1 Representación con los símbolos de las páginas diferentes

Se utiliza para explicar un método de un problema

Inicio

Inicio de Datos

Procesamiento de los datos

Impresión de resultados

FIN

Questions

Summary:

Title: Tipos de datos

Keyword

Topic: Tipos de datos y sus características

Notes: Los datos que procesa una computadora se clasifican en simples y estructurados.

Tipos de datos simples

tipo de dato en C	Description	Range
int	Enteros	$-32,768$ a $+32,767$
float	reales	3.4×10^{-38} a 3.4×10^{38}
long	Enteros de	$-2,147,483,648$ a $2,147,483,647$
double	Reales de	1.7×10^{-308} a 1.7×10^{308}
	doble precisión	

Questions

Char

carácter. Símbolos del alfabeto, números o símbolos especiales, que van encerrados entre comillas.

Identificadores: Los datos que procesa una computadora, ya sean simples o estructurados, se deben almacenar en celdas o celdas de memoria para utilizarlos posteriormente.

Summary: Cada tipo de dato tiene características específicas que determinan cómo se almacenan y manipulan los datos en el programa.

Title:

A Algoritmos, diagramas de flujo y programas en C

Keyword

Topic:

Palabras reservadas del lenguaje C

Notes:

auto	do	goto	signed
break	double	if	sizeof
case	else	int	static
char	enum	long	struct
const	extern	register	switch
continue	float	return	typedef
default	for	short	union
unsigned	void	volatile	while

Questions

Constantes: Son datos que no cambian durante la ejecución del Programa. Para nombrar las constantes utilizamos identificadores.

Existen dos formas básicas de definir enteros:

- Const int nu1 = 20; /* nu1 es una constante entera
 - Const float re1 = 2.18; /* re1 es una constante real
- Otra forma sería:
- # Define nu1 20; /* nu1 es una constante entera
 - # Define re1 2.18; /* re1 es una constante tipo real

Summary:

Son términos predefinidos en el lenguaje de Programación C que tienen significados específicos y no pueden ser usados como nombres de variables, funciones, o identificadores.

NAME

Jostin mendoza

PAGES

6-13

SPEAKER/CLASS

PM

DATE - TIME

12-9-2024

Title:

Algoritmos, diagramas de flujo y programar en C

Keyword

Topic:

Tipos de datos

Notes:

Variables: Son objetos que pueden cambiar su valor durante la ejecución de un programa. Para nombrar las también se utilizan identificadores.

```
void main (void)
```

```
{
```

```
int vla1, vla2; /* Declaración de variables de tipo entero. */
```

```
float fla1, fla2; /* Declaración de variables de tipo real. */
```

Questions

una vez que se declaran las variables, estas reciben un valor a través de un bloque de asignación

```
vla1 = 10; /* Asignación del valor 10 a la variable vla1. */
```

```
vla2 = vla1 + 15; /* Asignación del valor 25 (expresión aritmética) a vla2. */
```

Summary:

Son fundamentales en programación para gestionar y manipular información de manera efectiva.

Title:

Algoritmos, diagramas de flujo y programas en

Keyword

Topic: Operadores y expresiones aritméticas

Notes:

Operadores: Son operadores para realizar operaciones. Distinguiendo entre operadores aritméticos, relacionales y lógicos.

Operadores aritméticos: nos permiten realizar operaciones entre operandos: números, constantes y variables.

Operadores aritméticos Ejemplos resultados

+

Suma $x = 4.5 + 3;$ $x = 7$

$$y = 4.5 + 3;$$

$$y = 7.5$$

- Resta $x = 4.5 - 3;$ $x = 1$

$$y = 4.5 - 3;$$

$$y = 1.5$$

* Multiplicación $x = 4.5 * 3;$ $x = 12$

$$y = 4.5 * 3;$$

$$y = 13.5$$

$$y = 4 * 3;$$

$$y = 12.0$$

Questions

Summary:

Se simboliza utilizando en programación y matemáticas para realizar operaciones lógicas con números.

NAME
Jordin munesPAGES
8-13SPEAKER/CLASS
PMDATE - TIME
12-9-2024

Title:

Algoritmos, diagramas de flujo y Programar en C

Keyword

Topic: Operadores aritméticos simplificados

Notes:

Un aspecto importante del lenguaje C es la forma como se puede simplificar alguno de los operadores aritméticos.

Forma simplificada

Operador de juro simplificado equivalente resultado

+

+=

$$X = 6;$$

$$X = 6;$$

$$X = 6$$

$$X = 4;$$

$$X = 4;$$

$$X = 4$$

$$X = 5;$$

$$X = X + 5;$$

$$X = 11$$

$$X = 3;$$

$$X = X + Y; \quad X = 15$$

-

-=

$$X = 10;$$

$$X = 10;$$

$$X = 10$$

$$X = 5;$$

$$Y = 5;$$

$$X = 5$$

$$X = 3;$$

$$X = X - 3;$$

$$X = 7$$

$$X = X;$$

$$X = X - Y;$$

$$X = 2$$

*

*=

$$X = 5;$$

$$X = 5;$$

$$X = 5$$

$$X = 3;$$

$$Y = 3;$$

$$Y = 3$$

$$X = 4;$$

$$X = X * Y;$$

$$X = 20$$

$$X = X;$$

$$X = X * Y;$$

$$X = 20$$

Summary:

Se han desarrollado los algoritmos y programas en C para resolver problemas sencillos.

Title: Algoritmos, diagramas de flujo y Programación

Keyword: operadores de incremento y decremento

Notes: Los operadores de incremento (+) y decremento (-) Son propios del lenguaje C y su uso es muy importante por que simplifica y clarifica la escritura de los programas.

Operador Operacion Ejemplo Resultado
++ Incremento $X = 7;$ $X = 7$

$X = X + 1;$ $X = 8$

$X = 7;$ $X = 7$

$X = ++X;$ $X = 8$

Decremento $X = 6;$ $X = 6$

$X = X - 1;$ $X = 5$

$X = 6;$ $X = 6$

$X = --X;$ $X = 5$

$X = 5$

Questions

Summary: Son operadores aritméticos utilizados en programación

Para aumentar o disminuir el valor de una variable en una unidad.

Title: Algoritmos, diagramas de flujo y programas en C

Keyword

Topic: Expresiones lógicas

Operadores relacionales

Notes:

Están constituidas por números, constantes o variables y operadores lógicos o relacionales.

El valor que pueden tomar estas expresiones 1-en caso de ser verdadera - 00-en caso de ser falsa

Se utilizan para comparar dos operandos, y el resultado puede ser verdadero, verdadero, constante de verdades, constante o variables.

Operador

relacional Operación Ejemplos Resultados

$=$ igual a $res = 'h' - 'p';$ $res = 0$

$!=$ Diferente de $res = 'a' - 'b';$ $res = 1$

$<$ menor que $res = 7 < 15;$ $res = 1$

$>$ mayor que $res = 22 > 11;$ $res = 1$

$<=$ menor o igual que $res = 15 <= 2;$ $res = 0$

$>=$ mayor o igual que $res = 35 >= 20;$ $res = 1$

Questions

Summary:

Son combinaciones de operandos lógicos y valores booleanos que se utilizan para evaluar condiciones y tomar decisiones en programación, lógica matemática y teoría de conjuntos.

Title: Algoritmos, diagramas de flujo y probanzas en c

Keyword

Topic: Operadores logicos

Notes: Permiten formular condiciones completas a partir de condiciones simples, son de conjuncion (&&), disjuncion (||) y negacion (!)

Operador

logico

Operacion

Ejemplo

Resultado

! negacion $x = (1 (3 > 15)) \cdot 1^* (1 \cdot 0) \Rightarrow 1^* x = 1$

&& Conjuncion $x = (35 > 20) \& \& (20 \leq 23) \cdot 1^* x = 1$

$1 \& \& 1^* x = 1$

|| Disjuncion $x = (35 > 20) || (20 \leq 10) \cdot 1^* 1 || 0^* 1$

$x = 0 || 1^* x = 1$

$x = 1$

Operador Coma: Utilizado como operador simple para encadenar diferentes operaciones.

Questions

Summary:

son herramientas fundamentales en logica digital y programación, utilizados para realizar operaciones con valores booleanos (verdadero o falso).

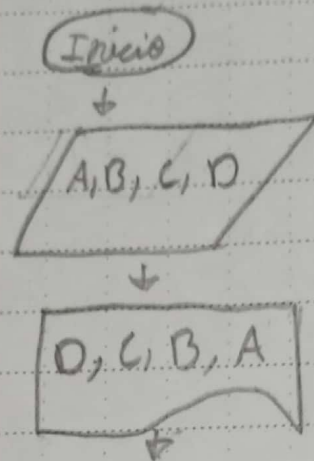
Title:

Algoritmos, diagramas de flujo y programas en C

Keyword

Topic: Construcción de diagramas de flujo

Notes:



/* Se leen los datos */

/* Se escriben los datos en orden inverso */

Questions

Fin

Diagrama de flujo

Inicio

Bas, Alt

$$\text{Sup} + \text{Bas} * \text{Alt} / 2$$

Sup

Fin

Summary:

Es una herramienta gráfica que se utiliza para representar visualmente los pasos y decisiones involucradas en un proceso o algoritmo.

NAME

José M. Mena

PAGES

13-13

SPEAKER/CLASS

PM

DATE - TIME

12-9-2024

Title:

Algoritmos, diagramas de flujo y programas en C

Keyword

Topic: Programar

Notes: Es un conjunto de instrucciones que sigue la computadora para alcanzar un resultado específico.

C Es un lenguaje de Programación de tipo estructurado, que implementa por lo tanto soluciones en forma estructurada.

Questions

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
José Antonio	1-5	PM	12-9-2024

Title: Sistemas numéricos

Keyword

Topic: Introducción, Sistema decimal

Notes: De acuerdo con la historia se cree que los primeros Pobladores utilizaban rayas circulares, figuras de animales u objetos para representar cantidades.

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Questions

Con estas cifras se pueden expresar cantidades hasta el 9. A cada cifra se le asigna un valor posicional determinado de acuerdo con el lugar que ocupa dentro del número. Ejemplo: el número decimal 836.74 se compone en la parte entera de la cifra 8 con el valor posicional 100, la cifra 3 con el valor posicional 10 y la cifra 6 con el valor posicional 1, y en la parte decimal de la cifra 7 con el valor posicional 0.1 y la cifra 4 con el valor posicional 0.01, es decir que:

$836.74 = 8 \times 100 + 3 \times 10 + 6 \times 1 + 7/10 + 4/100$
usando exponentes:

$$836.74 = 8 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 6 \times 10^0 + 7 \times 10^{-1} + 4 \times 10^{-2}$$

Summary: Sistema Decimal: Es el sistema numérico más común y utilizado en la vida cotidiana. Se basa en 10 dígitos, del 0 al 9, y es el sistema estándar para representar y manipular números.

Title:

Sistema numérico

Keyword

Topic: Sistema binario, octal y hexadecimal
Generalización de las conversiones

Notes: En el sistema binario solo hay dos cifras: 0 y 1. en este sistema binario también se utilizan exponentes para expresar cantidades mayores.

Las reglas dadas para los sistemas decimal y binario, también son aplicables al sistema octal.

La base numérica del sistema hexadecimal es 16 y para representar cantidades en él se utilizan los diez dígitos del sistema decimal (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) así como las seis primeras letras del alfabeto (A, B, C, D, E, F) donde: $A=10$, $B=11$, $C=12$, $D=13$, $E=14$ y $F=15$.

Questions

De la misma manera en que fueron creados los sistemas posicionales decimal, binario, octal y hexadecimal, es posible crear nuestro propio sistema usando los dígitos numéricos del 0 al 9, y también en el caso de que se requieran las letras del alfabeto.

Summary:

Sistema Binario: Es el sistema numérico más básico y fundamental en la informática. Cada dígito en un número binario se denomina "bit". Los números binarios se utilizan para representar datos y realizar operaciones en los sistemas digitales.

Title: Sistemas numericos

Keyword

Topic:

operaciones basicas, suma, multiplicación
Division, Complemento a 2

Notes:

Las operaciones basicas de suma, resta, multiplicación y division que se realizan en el sistema decimal, tambien se pueden llevar a cabo en cualquier sistema numerico aplicando las mismas reglas y teniendo en cuenta la base en la que se encuentren los numeros con los que se efectue la operacion.

Questions

La forma en que se multiplica en decimal es la misma en que se llevan a cabo las multiplicaciones en otros sistemas numericos, la diferencia es la base.

Se sabe que la division involucra operaciones de resta y multiplicación, por lo que es mas complicado que las tres operaciones aritmeticas anteriores.

Es un metodo usado en aritmetica binaria para representar numeros negativos y realizar operaciones como la suma.

Summary:

El complemento a 2 es un metodo usado en aritmetica binaria para representar numeros negativos y realizar operaciones como la suma.

Title: Sistemas numéricos y métodos de conteo

Keyword

Topic:

Aplicación de los sistemas numéricos
Introducción, Principios Fundamentales del conteo

Notes:

Cuando se usa a un automático a retirar una cantidad de dinero, se lleva a cabo varios pasos. Se inserta la tarjeta para que la computadora que tiene el cajero automático lea los datos de la cuenta, después se teclea personal, que por lo general es un conjunto de números, se indica por medio de teclas la opción a realizar (retiro, saldo, depósito, etc.).

Questions

Son técnicas fundamentales en matemáticas, particularmente en combinatoria, que se utilizan para determinar el número de formas en que se pueden realizar ciertos eventos o configurar objetos bajo ciertas condiciones.

En los métodos de conteo se encuentran implícitos dos operaciones aritméticas fundamentales, la multiplicación y la suma, y esto da origen a lo que se conoce como el Principio Fundamental del Producto y el Principio Fundamental de la Adición.

Summary:

Los sistemas numéricos tienen aplicaciones clave en múltiples campos, desde la informática hasta la ingeniería. Cada sistema numérico se utiliza para fines específicos debido a sus propiedades únicas.

Title: Métodos de conteo

Keyword

Topic: Principios fundamental del producto, de la adición, Permutaciones, Combinaciones

Notes: Este principio establece que si una operación se puede hacer de n formas y cada una de estas puede llevarse a cabo de m maneras distintas en una segunda operación, se dice que juntos las operaciones pueden realizarse de $n \times m$ formas.

Es una regla básica en combinatoria que se utiliza para contar el número total de maneras en las que pueden ocurrir eventos mutuamente excluyentes.

Questions

Son el número de formas distintas en que uno o varios objetos pueden colocarse, intercambiarse lugares y siguiendo ciertas reglas específicas para guardar un orden.

Se refieren a la selección de elementos de un conjunto donde el orden de los elementos seleccionados no importa. Es decir, solo se considera la agrupación de elementos, sin importar la secuencia en la que aparecen.

Summary:

Es un concepto básico que se utiliza para calcular el número total de posibles resultados en un experimento en el que deben realizarse una serie de tareas o elecciones sucesivas.