

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
3-3 SEMINARIO			
Title	6.1 , 6.2		
Keyword	Topic		
Relación	Una relación es una correspondencia entre los elementos de dos conjuntos concierto propiedades. son útiles en el mundo de la computación como bases de datos, sistemas de datos, como entre implicados y sus valores dentro de una red.		
Algebra de conjuntos			
Estructura de datos			
Questions	6.2 Siendo los conjuntos no vacíos A y B, una relación es un subconjunto del producto cartesiano AxB. Se representa mediante pares ordenados (a,b). Los relaciones pueden representarse como tablas, matrices gráficas, diagramas, listas, relaciones binarias (dos elementos en un solo modo de dos). En los sistemas de datos una relación puede ser una tabla con registros.		

Summary: Una relación se representa como pares ordenados entre conjuntos A y B y puede visualizarse en tablas o diagramas.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
3 VILLENA MARTINEZ			
Title	6.3, 6.4		
Keyword	6.3 6.4 Relaciones de equivalencia Reflexiva, simétrica transitiva antisimétrica irreflexiva		
Topic	6.3. Relaciones de clasificación propiedades - Reflexiva: aRa - Simétrica: Si aRb entonces bRa - Antisimétrica: Si aRb y bRc entonces aRc - Transitiva: Si aRb y bRc entonces aRc Estas propiedades permiten clasificar objetos y establecer jerarquías		
Questions	6.4 Relaciones de equivalencia ¿Qué significa una relación de equivalencia cumplir con las propiedades reflexiva, simétrica y transitiva? Esto permite formar clases de equivalencia, es decir, subconjuntos cuyos elementos están relacionados entre sí. Estas clases forman una partición del conjunto original. Si una relación no tiene las propiedades, se pueden optar otros criterios para forzarlas.		
Summary:	Las relaciones de equivalencia juegan un papel de agrupación de elementos similares y dividen el conjunto en clases llamadas partitiones.		

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
J. V. M. M. M.			
Title	6.5, 6.6		
Keyword	Topic		
Unión, intersección, complemento	<p>6.5 Se pueden aplicar operaciones similares a los conjuntos</p> <ul style="list-style-type: none"> - unión: combina pos de dos conjuntos - intersección: conserva solo los pos en común - complemento: pos. no presentes en la relación. <p>Inversa: invierte los elementos del par</p> <p>Composición: consta relaciones de forma transitiva.</p>		
Questions	6.6 Los valores pueden representarse orden lógico o por medio el modo matricial los cuales ayudan a identificar propiedades como reflexividad, transitividad, es un grafo, los nodos representan elementos y los otros relaciones.		
Summary:		Los propiedades de relaciones como orden o transitividad se pueden ordenar con matrices y grafos.	

NAME
192011000000

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Title

6.7, 6.8

Keyword Topic

Bases de datos f. 7
álgebra - relaciones
funciones
dominio
rango

Las relaciones son colecciones de información de los tipos de datos, formadas, almacenadas, consultadas y modificadas informaciones de forma organizada. Es compatible, ciertas, se almacenan tanto en modelos de redes, jerárquicos de datos y teoría del lenguaje.

Questions

Dónde se usan las funciones, en computadoras -
una función es una relación especial donde cada elemento del conjunto A se corresponde uno y solo un elemento en el conjunto B.
-injetivas: sin repeticiones en la imagen
-sobreyectivas: cada la imagen es en el dominio
-biyectivas: inyectivas y sobreyectivas al vez

Summary:

Una función asigna una única
valor de salida a cada valor de entrada
y pueden clasificarse según su comportamiento
en el dominio.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
4/2			
Title 7.1, 7.2			
Keyword	Topic		
grafo nodo arista red estructura	7.1 Un grafo es un conjunto de nodos (vertices) conectados por otras aristas. Se usa para modelar relaciones entre consumidores, sitios, estructuras de datos y procesos. Los grafos permiten visualizar y analizar relaciones entre entidades.		
Questions	7.2 Los vértices representan entidades y los aristas representan conexiones entre ellas. Algunas veces pueden tener pesos (peso) o dirección (grafo dirigido).		
¿Qué es un grafo? ¿Cuáles son las componentes básicas de un grafo?			

Summary: Un grafo se compone de vértices y aristas, que puede tener pesos.

NAME J. V. SANTOS	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME
Title 7.3, 7.4			

Keyword Topic

Grafo simple 7.3
 completo, dirigido Existen grafos simples, completos,
 dirigidos (los vértices
 tienen sentido) y ponderados (los arcos
 tienen un valor numérico). La clasifi-
 cación depende del tipo de tipo de
 relaciones entre nodos.

Questions

7.4
 Si se usan matrices para representar
 grafos:
 - ¿Qué tipo de - adyacencia: matriz cuadrada que
 grafos sim., indica conexiones entre nodos.
 - ponderancia: filas para nodos y
 columnas para otros.

Los grafos pueden representarse
 mediante matrices para facilitar
 cálculos computacionales.

Summary: Los grafos pueden ser dirigidos,
 ponderados, completos, simples, etc., según
 sus conexiones.

NAME
42181-AV05

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Title 7.5, 7.6

Keyword Chromofano Topic 7.5

Quimilínam Una comienza una secuencia de
estructura. Otra, desde un nudo a otro
en sentido contrario. El comienzo es cerrado.
Hoy comienzo especializado.

- Edificios: nudo todo los visto
sin repetir
- Rompecabezas: nudo todos los
nudos sin repetir

Questions

7.6

¿Cuando los nudos son esquemas se tienen
los que los vértices y nodos
son comunes, se ven juntos. Esto permite
reconocer estructuras aunque tengan
diferentes.

Summary: Los comunes y ejemplos tienen nudos
bajo diferentes reglas y tienen algunas comunes
los nudos y la figura.

NAME
J. GARCIA NAVARRO

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Title 7.7, 7.8

Keyword

Grapho plono 7.7

Representación no gráfico plono puede dibujarse sin que los vértices se crucen. Se relaciona con mapeo, circuito y es querido lograr la fórmula de Euler para identificar si un gráfico es plono.

un gráfico plono se puede dibujar sin cruces y es útil en mapas y circuitos.

Questions

7.9

¿Qué es la colo-
ción de gráfico? La coloración significa colores a los vértices de modo que vértices adyacentes comparten color. El número cromático es el menor de colores necesarios para colorear los vértices de modo que no comparten color.

CO)

Summary:

colocar grafos evita conflictos.
tours y el número cromático mide cuántos colores se necesitan.

NAME
49-2011-10-25

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Title 8.1, 8.2

Keyword	Topic
Árbol	8.1
grafo acíclico	un árbol es un grafo no dirigido, sin ciclos, y conexo. El vértice es el vértice raíz que tiene como hijo, si existe o expansión matemática.
Arbolario	un árbol es un grafo jerárquico sin ciclos, común por estructura de datos.
Questions	8.2 Propiedades clave: -Raíz: nodo puro o solo -Altura: nivel más profundo -Ciclo: condición de haber por nodo -Hijos: nodos sin hijos.

Summary: Los árboles tienen raíz, rama, hijo y hermanos que definen su estructura.

JUAN CARLOS

NAME

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Title 8.3, 8.4

Keyword Topic

Arbol binario 8.3

Arbol binario existen arboles binarios, balanceados y especializados según la aplicación

- Binario: cada nudo tiene hasta 2 hijos
- AVL: balanceado por altura
- By B+ tree: usado en bases de datos

8.4

Questions

¿Qué es un bosque es un conjunto de arboles disjuntos. se forman al eliminar la raiz de un arbol.

un bosque es un conjunto de arboles sin conexión directa

Summary:

un arbol es un grafo cresta arboles binarios balanceados y especializados según la aplicación.

J V. A. M. M. V. S.

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Title

8.5, 8.6

Keyword

Arbol ponderado
8.5
8.6, orbel de
Huffman

Topic

Los arboles ponderados tienen valores
en los nodos. El orbel de Huffman
se usado para compresion de
datos eficiente.

Los orbelos con pesos optimos
estructura corto en la compresion
de datos.

Questions

Claves
Huffman?
¿Qué?

8.6

Un orbel generado conecta todo
los nodos de un grafo con el menor
numero de arcos. Si se le da el total
de peso y numero, es un orbel
generador minimo, algoritmo:
Kruskal, prim

Summary:

Un orbel generador une todo
los nodos de un grafo sin ciclos,
minimizando conexiones.

NAME
JUAN PABLO

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Title 8.7, 8.8

Keyword	Topic
Orbal de Busquedo	8.7
Quicksort	Tres formas comunes de mover un orbal.
eficiencia	

- Prorden: Raiz -> izquierda -> derecha
- inorden: Izquierda -> Raiz -> derecha
- Postorden: izquierda -> derecha -> Raiz

Questions

¿Cuáles son los orbes de busquedo más eficientes?

8.8
En un orbal de busquedo (BST) los valores menores están a la izquierda y los mayores a la derecha, lo que permite buscar eficientemente.

Summary: Un orbal de busquedo permite localizar datos rápidamente. Los resultados difieren el orden en que se procesan los nodos de un orbal.

NAME	CLASS	SPEAKER	DATE & TIME							
19/10/2019										
Title 9.1, 9.2										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Keyword</th> <th>Topic</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>lenguaje sintaxis, reglas</td> <td> <p>9.1 un lenguaje formal es un conjunto de codigos de codigos de reglas que siguen ciertas reglas sintacticas con la base de lenguajes de programacion o automatos.</p> <p>los lenguajes formales definen estructuras validas de codigos binarios</p> </td> </tr> </tbody> </table>			Keyword	Topic	lenguaje sintaxis, reglas	<p>9.1 un lenguaje formal es un conjunto de codigos de codigos de reglas que siguen ciertas reglas sintacticas con la base de lenguajes de programacion o automatos.</p> <p>los lenguajes formales definen estructuras validas de codigos binarios</p>				
Keyword	Topic									
lenguaje sintaxis, reglas	<p>9.1 un lenguaje formal es un conjunto de codigos de codigos de reglas que siguen ciertas reglas sintacticas con la base de lenguajes de programacion o automatos.</p> <p>los lenguajes formales definen estructuras validas de codigos binarios</p>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Questions</th> <th>9.2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Que son los SI clasificaron en?</td></tr> <tr> <td colspan="2">lenguajes formales</td></tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> - tipo 0: no restringidos - tipo 1: regulares o de contexto - tipo 2: libres de contexto - tipo 3: regulares <p>se usan representaciones como BNF</p> </td></tr> </tbody> </table>			Questions	9.2	Que son los SI clasificaron en?		lenguajes formales		<ul style="list-style-type: none"> - tipo 0: no restringidos - tipo 1: regulares o de contexto - tipo 2: libres de contexto - tipo 3: regulares <p>se usan representaciones como BNF</p>	
Questions	9.2									
Que son los SI clasificaron en?										
lenguajes formales										
<ul style="list-style-type: none"> - tipo 0: no restringidos - tipo 1: regulares o de contexto - tipo 2: libres de contexto - tipo 3: regulares <p>se usan representaciones como BNF</p>										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Summary:</th> <th>los gramaticas difieren como el generan los lenguajes formales se complejidad</th> </tr> </thead> </table>			Summary:	los gramaticas difieren como el generan los lenguajes formales se complejidad						
Summary:	los gramaticas difieren como el generan los lenguajes formales se complejidad									

NAME
JUAN MIGUEL

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

Title 9.3, 9.4

Keyword	Topic
AFD	9.3
AFN	un automata finito es una maquina finita con estados y transiciones que se:
estados	-AFD: deterministicas (una transicion por simbolo)
transiciones	-AFN: no deterministica (varios pasos, transiciones?)
Questions	9.4
Que son los maquinas de estados?	los maquinas de estados precisan estados y producen salidas con basi en sus estados. La maquina de turing es el modelo mas poderoso, capaz de simular cualquier algoritmo computacional.

Summary: Los maquinas de estados describen comportamiento secuencial; turing modela todo computacion posible.

NAME

CLASS

SPEAKER

DATE & TIME

TITLE

9.5.9.6

Keyword Topic

Comprobable- dad	d.5
decidibili- dad	la comprobabilidad significa que problemas pueden resolverse con algoritmos.
complejidad	La complejidad mide recursos necesarios (tiempo, memoria)
	La teoría de la complejidad define los límites de lo que se puede lograr con algoritmo.

Questions

9.6

¿Qué son los lenguajes formales?

- compiladores,

- procesamiento de lenguaje natural

- expresiones regulares

- validación de entrada.

Summary: Los lenguajes formales permiten
validar, procesar y manipular estructuras
de texto y código.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
José M. Muñoz	2	PM	13-2-2024

Title:

Matemáticas para la computación

Keyword

Expresiones booleanas, variables binarias, operaciones lógicas (AND, OR, NOT)

Topic:

Notes: Una expresión booleana es un conjunto de símbolos que incluye los valores 0 y 1, variables y operaciones lógicas. Las variables binarias representan señales que pueden tener dos estados: verdadero (1) o falso (0).

Los principales operadores lógicos son AND (multiplicación lógica), OR (suma lógica) y NOT (negación).

Questions

- ¿Qué es una expresión booleana?
- ¿Cuáles son los valores posibles en una expresión booleana?

Summary:

Las expresiones booleanas son fundamentalmente la representación de circuitos digitales, utilizando variables binarias y operaciones lógicas para describir el comportamiento de sistemas.

NAME

Sotin menor

PAGES

3

SPEAKER/CLASS

PM

DATE - TIME

15-2-2025

Title:

Pay 6 de matemática

Keyword

Reflexiva
Asimétrica
Simétrica
No es, no, ni
Antisimétrica,
transitiva,
irreflexiva,
asimétrica

Topic:

Tipos de relaciones

Notes:

Las relaciones se clasifican por sus
propiedades lógicas en el sentido
de Tarski. Si se cumplen las propiedades
reflexiva: si es cierto aRa
y antisimétrica: si no entran.

a) R: reflexiva $\rightarrow aRa$

Simétrica: si $aRb \rightarrow bRa$

a) R b

a R b

Not (aRa) es decir $aRa \wedge \neg bRa \wedge a \neq b$

b) R antisimétrica

Transitiva: si

$a = b$

$aRb \wedge bRc \rightarrow aRc$

$a = b$

bRc entonces

aRc

aRc

Summary: Las relaciones pueden tener propiedades
como simétrica o transitividad, la cual define
sus comportamientos matemáticos.

NAME

Dortir munos oyendo

PAGES

7

SPEAKER/CLASS

PM

DATE - TIME

15-11-2024

Title:

Creador

Keyword

Topic:

Aplicaciones de las relaciones

Cores de datos

Notes:

Son relaciones con el resto de los datos en el mundo real.

Operaciones entre

relaciones

Permiten insertar, consultar y modificar información de forma organizada.

En consultas, se usan también otras relaciones para obtener datos y datos de diferentes tablas.

Questions

¿Dónde se realizan las consultas? En estructuras de datos de bases de datos que tienen relaciones entre sí.

Summary:

Son relaciones entre datos de la misma tabla o entre datos de diferentes tablas para manipularlos.

NAME

PAGES

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Jotin muñoz

3

PM

Title:

Aulas de matemáticas

Keyword

Topic: Funciones

Función,
dominio
codominio
inyectivas
sobreyectivas
biyectivas

Notes:

Una función es una relación especial en donde a cada elemento del conjunto A le corresponde uno y solo un elemento en B.
Puede ser:

• Inyectiva: sin repetición en la imagen
• Sobreyectiva: todos los elementos están cubiertos

Questions

¿Qué diferencia entre una función y una relación?

Biyectoria: inyectiva y sobreyectiva a la vez

Summary:

Una función asigna un único valor almenudo a cada valor de entrada, y posee continuidad según su cobertura del codominio.

By Carlos Pineda

NAME

PAGES

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Jostin murillo

3

P M

Title:

Logica matematica

Keyword

Topic: operaciones entre relaciones

union,
intersección

Notes:

Complemento: se pueden aplicar operaciones similares a los conjuntos;

intersección: combina partes de dos relaciones.

union: combina partes de dos relaciones.

complemento: no presenta en la relación

intersección: muestra los elementos del par

complemento: correcta relación de forma

transmitida.

Questions

¿Qué operaciones se realizan entre relaciones?

¿Qué significa la composición de relaciones?

Summary:

Son relaciones que pueden combinar y transformar mediante operaciones como unión, intersección o composición.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
José Ignacio	9	PM	17-2-2023

Title:

Relaciones de equivalencia

Keyword	Topic: Relaciones de equivalencia
Definición Ejemplos de relaciones de equivalencia Punto de verificación Terminos	Una relación de equivalencia es asimétrica, reflexiva y transitiva. Los elementos que se relacionan entre sí forman una partición del conjunto original. Teorema de la Unidad: Si una relación no tiene más partes izadas, el Punto de verificación es el menor
Questions	¿Cuándo una relación es de equivalencia? ¿Qué es un elemento equivalente? ¿Qué es una partición de conjuntos?
	- Nula: $A \sim A = 1$ - Identidad: $A \sim A = 1 - A$
Summary:	Las matemáticas de equivalencia apoyan y establecen las relaciones entre los elementos de un mismo sistema.

By Carlos Ricardo Ospina

Title:

Arboles

Keyword	Topic:
• Relación de orden, grafo dirigido, matriz binaria	<p>Notes:</p> <p>• Se representan las relaciones entre los nodos para el grafo. Pueden ser representadas mediante matrices binarias o matrices dirigidas.</p> <p>• La relación entre los nodos se representa mediante una matriz binaria que indica cuáles son las relaciones entre los nodos. Una matriz dirigida, por otro lado, solo indica si existe una relación entre dos nodos.</p> <p>• El uso más común de las matrices es para representar relaciones dirigidas entre nodos en un grafo.</p>
Questions	<p>• ¿Qué significa que una matriz sea una matriz de traspuesta?</p> <p>• ¿Qué es una matriz de traspuesta?</p> <p>• ¿Qué es una matriz de traspuesta?</p>

NAME

PAGES

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

PIA

Title:

Keyword

Topic:

Elementos de una relación

Notes:

Dado dos conjuntos no vacíos A y B, una relación es un subconjunto del producto cartesiano A x B.

A x B. Se representa mediante pares ordenados (a, b). Sus relaciones pueden ser representadas como tablas, matrices o grafos.

Questions

¿Cuáles datos datos, una relación puede representarse en forma de tabla con columnas y filas?

Summary:

Una relación se representa como subconjunto del producto cartesiano A x B, y sus elementos se llaman pares ordenados.

NAME		PERIOD	STUDENT CLASS	DATE - TIME
<i>José Jiménez</i>				PM
Title:	<h1>Introducción</h1>			10-09-2024
Keyword	Topic: Introducción al tema de las relaciones			
<i>Relación, álgebra relacional, estructuras de datos, automatos, redes</i>	Notes: Una relación es una correspondencia entre elementos de dos conjuntos con ciertas propiedades. Son esenciales en áreas de computación como bases de datos, estructuras de datos, redes y lenguajes formales.			
Questions	<i>¿Qué es una relación en matemática?</i>			
	Permiten establecer relaciones estructuradas entre datos, como entre emplazadores y sus salarios o entre nodos de una red. En los automatos, cada estado y sus transiciones representan relaciones entre entradas y salidas, posibles.			

Summary: Una relación es una relación entre elementos de conjuntos, utilizan mucha área de computación como redes, automatos y bases de datos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
JOSТИN MUÑOZ	1	PM	13-2-2025

Title:

Matemática para los computadores

Keyword

Topic:

Algebras unidimensionales

Algebra booleana

George Boole

Claude Shannon

Algebra de commut.

Circuitos lógicos

Señales analógicas

y digitales

Notes: El álgebra booleana fue desarrollada por George Boole y presentada en su obra "An investigation of the laws of thought" en 1854, inicialmente, su aplicación fue teórica hasta que en 1938, la compañía Bell utilizó sus principios para analizar circuitos telefónicos.

En el mismo año, Claude Shannon, estudiante del MIT, empleó el álgebra de Boole para desarrollar el álgebra de la representación, crucial en la representación y diseño de circuitos lógicos.

¿Quién promovió

el álgebra booleana

¿Cuando?

¿Cuál fue la primera

aplicación

práctica del álgebra

booleana?

El álgebra booleana se basó en la manipulación de proposiciones lógicas utilizando operaciones algebraicas.

Estas operaciones son fundamentales en la construcción de sistemas automatizados como computadoras.

Summary:

El álgebra booleana, ideada por George Boole y aplicada efectivamente por Claude Shannon, esencial en el diseño de circuitos lógicos digitales, sirve para establecer analogías entre señales analógicas y digitales y permite la automatización de procesos mediante ecuaciones lógicas.

By Carlos Richardo Vique