

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
miguel Angel Caceres	1	viernes	9-10-25

Title: capitulo 4: Logica matematica

Keyword

Proposiciones
compuestas

Topic: Introducción

Notes: La logica estudia la forma del razonamiento, es una disciplina que por medio de reglas y técnicas determino si un teorema es falso o verdadero, ademas de que es ampliamente aplicada en filosofia, matematicas, computacion y fisica.

En la computacion la logica se aplica en la elaboracion y revision de problemas en el estudio de lenguajes formales y la relacion existente entre ellos

Questions

¿Que estudio la logica?

4.2 proposiciones

una proposición o enunciado es una oración, frase o expresión matemática que puede ser falsa o verdadera, pero no ambas a la vez

4.2.1 proposiciones compuestas

Summary:

Existen conectores y operadores logicos que permiten formar proposiciones "compuestas" se dice que una proposición es compuesta cuando esta integrada por dos o más proposiciones simples conectadas por medio de operadores logicos

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
miguel angel coteres	2	vernes	9-10-25

Title: Capitulo 4: logica matematica

Keyword

bicondiciona
operador

Topic: cont... capitulo 4

Notes:

Operador and (\wedge)
se utiliza para conectar dos proposiciones que se deben cumplir para que se pueda obtener un resultado verdadero.

su simbolo es: \wedge .

operador or (\vee)

con este operador se obtiene un resultado falso cuando las dos proposiciones son falsas. su simbolo son: $\vee, +, \cup$

Questions

operador not (\neg)

el operador logico not tiene como funcion negar la proposicion. esto significa que si a alguna proposicion verdadera se le aplica el operador not, se obtendra su complemento o negacion.

proposicion condicional:

una proposicion condicional es aquella

Summary:

que esta formada por dos proposiciones simples (o compuestas) p y q, y

proposicion bicondiciona

sean p y q dos proposiciones, entonces se puede indicar la proposicion bicondiciona de la

Title: Capitulo 4 : logica matemática

Keyword

Topic: cont... capitulo 4

Notes: siguiente forma $P \leftrightarrow Q$

Interferencia lógica
son argumentos basados en tautologías
representados mediante reglas de razonamiento
universales correctos. su validez depende
solamente de la forma de las proposiciones
que intervienen y no de los valores
de verdad de las variables que
contienen.

Questions

Equivalencia lógica
se dice que dos proposiciones son lógi-
camente equivalentes, o simplemente
equivalentes, si coinciden sus resu-
ltados ~~para~~ para los mismos valores de
verdad, y se indican como $P \equiv Q$

Argumentos válidos y no válidos.
un argumento consiste en una o más
hipótesis.

Summary: tipos de argumentos

Basicamente existen dos tipos de argumentos lógicos
(deductivos e inductivos)

En un argumento deductivo se va de lo general
a lo particular,

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
miguel angel caceres	4	viernes	9-10-25

Title: Capitulo 4: logica matematica

Keyword

Topic: cont... Capitulo 4

Notes: se trata de un procedimiento que parte de un teorema que esta formado por Hipotesis y una Conclusion

El (argumento Inductivo) se va de lo particular a lo general, se puede decir que es el conjunto de observaciones y datos cuya tendencia permite visualizar o generalizar el comportamiento de un evento

Questions

Predicados y sus valores de verdad

La logica de proposiciones es muy buena para inferir informacion cuando es posible determinar claramente si una proposicion es falsa o totalmente verdadera, ya que influyen muchos factores.

aplicacion de la logica matematica

Summary:

La logica matematica no es de reciente creacion, no surge con el uso de los computadores por el contrario se ha consolidado en nuestro tiempo por que es uno herramienta fundamental para mejorar software y hardware que conocemos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Miguel Angel Calles	1	viernes	9-10-25

Title: Capitulo 5: Algebra booleana

Keyword

Topic: Introducción

Notes: El algebra booleana fue desarrollado por George Boole y en su libro, publicado en 1854 muestra las herramientas para que las proposiciones logicas sean manipuladas en forma algebraica. Debido al caracter abstracto de sus principios no tuvo una aplicacion directa sino hasta 1938.

Questions

Expresiones booleanas

El algebra booleana trabaja con señales binarias. Al mismo tiempo que gran cantidad de sistemas de control, usan señales binarias y estas son un falso o verdadero que proviene de sensores que llevan la información al circuito de control.

Optimización de expresiones booleanas

Summary:

Cuando se plantea un problema, en general la expresión booleana obtenida no necesariamente es la optima.

NAME

PAGES

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

miguel Angel Colares

2

viernes

9-10-25

Title:

Capítulo 5: Algebra Booleana

Keyword

Topic: Cont... Capítulo 5

Notes: "Compuertas lógicas"

un bloque lógico es una representación simbólica gráfica de una o más variables de entrada a un operador lógico, para obtener una señal determinada o resultado.

"Aplicaciones del algebra booleana"

Questions

El algebra booleana es una extensión de la logica matemática ya que utiliza los mismos principios y operadores lógicos (And, or, not, xor, nand, nor). Así como los mismos valores, y gracias a esto John von Neuman pudo crear la computadora de primera generación.

Los dispositivos con los que se implementan las funciones booleanas se llaman "Compuertas"

Summary:

Los robots, computadoras o cualquier sistema de funcionamiento automático requieren del uso de elementos mecánicos, eléctricos y electrónicos para llevar a cabo alguna actividad.