

NAME
Daira Y. Beltré

PAGES
1 / 5

SPEAKER/CLASS
Programación

DATE - TIME
31/05/2024

Title: Capítulo 4: Lógica Matemática

Keyword

Topic: Lógica

Notes: La lógica estudia la forma del razonamiento, es una disciplina que por medio de reglas y técnicas determina si un teorema es falso o verdadero, además de es ampliamente aplicada en filosofía, matemáticas, computación y física.

En la computación la lógica se aplica en la elaboración y revisión de programas, en el estudio de lenguajes formales y la relación existente entre ellos, así como en la obtención de resultados en forma recursiva.

Questions

La lógica es muy importante ya que incluso permite resolver problemas a los que nunca se ha enfrentado el ser humano.

Al desarrollar la lógica matemática se ejercita el pensamiento abstracto, es posible generalizar la información usando el razonamiento tanto inductivo como deductivo y se pueden llevar a cabo cálculos matemáticos complejos.

Summary: La lógica es una disciplina que por medio de reglas y técnicas determina si un teorema es falso o verdadero. En la computación la lógica se aplica en la elaboración y revisión de programas, en el estudio de lenguajes formales y la relación existente entre ellos.

Title: Capítulo 4: Lógica Matemática

<p>Keyword</p>	<p>Topic: Proposiciones y Operadores lógicos</p> <p>Notes: Es un enunciado, oración, frase o expresión matemática que puede ser falsa o verdadera, pero no ambas a la vez. <u>La proposición</u> es un elemento fundamental de la lógica matemática.</p> <p>Existen conectores u operadores lógicos que permiten formar <u>proposiciones "Compuestas"</u>. Se dice que una proposición es compuesta cuando está integrada por dos o más proposiciones simples conectadas por medio de operadores lógicos.</p>
<p>Questions</p>	<p>El <u>operador and</u> (\wedge) se utiliza para conectar dos proposiciones que se deben cumplir para que se pueda obtener un resultado verdadero. Su símbolo es \wedge</p> <p>Con el <u>operador or</u> (\vee) se obtiene un resultado falso cuando las dos proposiciones son falsas. Sus símbolos son: $\{V, +, \cup\}$.</p>

Summary: Una proposición es un enunciado que puede ser falso o verdadero pero no ambas a la vez. Una proposición compuesta es la integrada por dos o más proposiciones simples, conectadas por operadores lógicos como $\text{and}(x)$ y $\text{or}(a)$.

Title: Capítulo 4: Lógica Matemática

Keyword
Complemento

Topic: Operadores lógicos

Notes: El operador lógico not tiene como función negar la proposición. Esto significa que si alguna proposición verdadera se le aplica el operador not, se obtendrá su complemento o negación. Su símbolo es $\{', \neg, -, \sim\}$.

El funcionamiento del operador or exclusivo (XOR) es semejante al de or con la diferencia que su resultado es verdadero solamente si una de las proposiciones es cierta. Su símbolo es (\oplus) .

Questions

Una proposición condicional (\rightarrow) es aquella que está formada por dos proposiciones simples (o compuestas) P y q y se lee "si P entonces q ".

Sean p y q dos proposiciones, se puede indicar la proposición bicondicional (\leftrightarrow) de esta forma "si y solo si q ".

Summary: El operador not tiene como función negar la proposición. El xor es similar a or solo que este es verdadero solo si una de las proposiciones es verdadera. la proposición condicional se lee: Si P entonces q , y la bicondicional es: P si y solo si q .

Title: Capítulo 4: Lógica Matemática

Keyword

Topic: Tablas de verdad

Notes: Por medio de una tabla de verdad es posible mostrar los resultados obtenidos al aplicar cada uno de los operadores lógicos, así como el resultado de la proposición para todos y cada uno de los valores que pueden tener las diferentes proposiciones simples que integran una proposición compuesta.

Questions

Una tabla de verdad está formada por el número de filas que dependen del número de proposiciones diferentes, y el número de columnas que depende del número de proposiciones que integran la proposición y el número de operadores lógicos.

Tautología es aquella proposición (compuesta) que es cierta para todos los valores de verdad de sus variables.

Se dice que una proposición es una contradicción o "absurdo" si al evaluar esa proposición el resultado es falso para todos los valores de verdad.

Summary: Una tabla de verdad nos ayuda a mostrar los resultados obtenidos al aplicar cada uno de los operadores lógicos. Tautología es una proposición que es cierta para todos los valores de verdad. Contradictoria es una proposición que es falsa para todos los valores de la verdad.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Daira J. Beltre	5/5	Programación	31/05/2024

Title: Capítulo 4: Lógica matemática

Keyword

Topic: Contingencia

Notes: Una proposición compuesta cuyos valores, en sus diferentes líneas de la tabla de verdad, dan como resultado uno y cero se llama contingencia, inconsistencia o falsedad.

Prácticamente cualquier proposición que se invente por lo general es una contingencia.

Questions