

NAME  
Francisco Ortiz

CLASS  
1

SPEAKER  
2023-0157

DATE & TIME  
9-6-2023

Title  
Capítulo 4 La lógica matemática.

Keyword

Topic

Introducción la lógica

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 que es ampliamente aplicada en filosofía, matemática, computación y física.

En filosofía la lógica se utiliza para establecer si un razonamiento es válido o no.

Questions

Cual es la diferencia entre la lógica deductiva y la lógica inductiva?

En matemática la lógica es una herramienta útil para demostrar teoremas e inferir resultados, así como para resolver problemas.

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

Summary:

La lógica tuvo su origen en los estudios que llevó a cabo Aristóteles (384-322 a.C.) quien introdujo los cuantificadores universales (A) y existenciales (E) que ahora se usan frecuentemente en la lógica de cada predicado.



Francisco Ortiz

2

2023-01-17

9-6-2023

Title

Capítulo 4 la lógica

Keyword

bicondicional

Topic

proposición bicondicional ( $\leftrightarrow$ )

Sean  $p$  y  $q$  dos proposiciones, entonces se puede indicar la proposición bicondicional de la siguiente forma:

Este se lee como " $p$  si y solo si  $q$ " en donde la proposición que representa el enunciado ( $p \leftrightarrow q$ ) es verdadera si  $p$  es verdadera y si y solo si  $q$  también lo es. O bien la proposición es verdadera si  $p$  es falsa y si solo si  $q$  también lo es.

Questions

¿pueden tener una proposición con  $\leftrightarrow$  resultados?

Ejemplo 4.6. considere el enunciado "es buen estudiante, si y solo si, tiene promedio de diez."

para representar esto con notación lógica en forma de proposición bicondicional se definen las proposiciones.  
 $p$ : es buen estudiante.  
 $q$ : tiene promedio de diez.

Summary:

Como se ve la bicondicional tanto  $p$  como  $q$  son verdaderas.

$p$	$q$	$p \leftrightarrow q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

en la tabla, la proposición solamente es verdadera si  $p$  y  $q$  son falsas o bien son verdaderas.



NAME Francisco Ortiz	CLASS 3	SPEAKER 2023-01/57	DATE & TIME 7-6-2023
-------------------------	------------	-----------------------	-------------------------

Title Capítulo 4 Inferencia

Keyword

Topic Inferencia lógica

transductiva  
inferencia

los argumentos basados en tautologías presentan metodos de razonamiento universalmente correctos. Su validez depende solamente de la forma de las proposiciones, que interviene y no de los valores de verdad de las variables, que contienen. Estos argumentos y a la forma en que se relacionan entre si se les llama reglas de inferencia, y esta permiten relacionar dos o mas proposiciones para obtener una tercera que es valida en una demostracion

Questions

podemos utilizar la inferencia transductiva que es inductiva?

la inferencia transductiva que va de lo particular a lo particular o de lo general a lo general.

esta inferencia logica es un proceso mediante el cual se llega a una conclusion logica a partir de una serie de premisas o informacion previa.

Summary:

En relacion con la inferencia logica se tienen la inferencia ~~por~~ inductiva en la que el proceso logico va de lo particular a lo general. la inferencia deductiva que se caracteriza por ir de lo general a lo particular.



NAME  
Francisco Ortiz

CLASS

4

SPEAKER

2023-01-15-7

DATE &amp; TIME

9-6-2023

Title

Capítulo 4.4 Inferencia lógica

Keyword

relación

Topic

Ejemplo 4.10.

Considerese el siguiente argumento:

• Si es un gato, entonces come carne.

• Si come carne, entonces es felino.

∴ Si es un gato, entonces es felino.

Sean las proposiciones.

Questions

La lógica en la  
inteligencia  
artificial y el  
razonamiento  
automatizado  
¿cómo combinan?

P: es un gato

Q: come carne

R: Es felino

utilizando esta, el argumento anterior se  
pueden representar con notación lógica de  
la siguiente manera.

$$P \rightarrow Q$$
$$Q \rightarrow R$$
$$\therefore P \rightarrow R$$

Summary:

En el ejemplo 4.10 se aplicó una regla  
de inferencia conocida como "silogismo  
hipotético", mientras que en el ejemplo 4.11 se  
utilizó la que se conoce como "modus ponens".