

Conceptos básicos de metalógica

Curso 2014-2015

Mari Carmen Suárez de Figueroa Baonza
mcsuarez@fi.upm.es



POLITÉCNICA

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

...

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

mo A_1 y A_2 y ... A_n , ¿podría afirmar también B ?

os visto **dos tipos de técnicas** para analizar la acción de argumentaciones representadas con ajajes formales:

lisis semántico: Si siempre que A_1, A_2, \dots, A_n son ciertos, B también lo es, la argumentación es correcta ($\{A_1, \dots, A_n\} \models B$)

ulo deductivo: Si partiendo de A_1, A_2, \dots, A_n como premisas puedo construir una prueba para B (usando las reglas de inferencia de la ucción natural), la argumentación es correcta ($T[A_1, A_2, \dots, A_n] \vdash B$)

interés estudiar qué propiedades debería mostrar un na formal para que dicho análisis sea fiable

da una cuestión pendiente:

¿Siempre que $\{A_1, \dots, A_n\} \models B$ también se cumple $T[A_1, A_2, \dots, A_n] \vdash B$?

¿Siempre que $T[A_1, A_2, \dots, A_n] \vdash B$ también se cumple $\{A_1, \dots, A_n\} \models B$?

Propiedades Metalógicas de un Sistema Formal

Propiedades más relevantes son:

Validez (corrección): todas las fórmulas que se pueden demostrar en el sistema, son válidas

$$T \vdash A \Rightarrow \models A \quad \text{para toda } A$$

Completitud: todas las fórmulas válidas se pueden demostrar

$$\models A \Rightarrow T \vdash A \quad \text{para toda } A$$

Consistencia: en el sistema no es posible deducir una contradicción

$$T \not\vdash A \wedge \neg A$$

Decidibilidad: dada una fórmula cualquiera, siempre puedo saber si es demostrable o no en el sistema

$$T \vdash A \quad \text{o} \quad T \not\vdash A$$

Formales Resultados Metalógicos sobre LP

Lógica Proposicional (LP) puede sistematizarse en reglas formales que sean:

eficientes, Consistentes y Completos

aplicables para los problemas de validez y deducibilidad

- - -

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Conceptos básicos de metalógica

Curso 2014-2015

Mari Carmen Suárez de Figueroa Baonza
mcsuarez@fi.upm.es



POLITÉCNICA

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

...

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70