

Fundamentos de Lógica de Predicados

Profesor. Carlos Barrón Romero

Tarea 2. Lógica proposicional

Ejercicios con base en la clase 2.

1. Dados los enunciados:

- a: La UAM ofrece la carrera de Ing. en Computación.
- b: La UNAM ofrece la carrera de Ing. en Computación.
- c: EL IPN ofrece la carrera de Ing. en Computación.
- d: La UAM es una universidad autónoma.
- e: La UNAM es una universidad autónoma.
- f: El IPN es es una universidad dependiente de la SEP.

Traducir los enunciados a Prolog. Explicar de que forma en Prolog se obtienen de sus enunciados todas las carreras de la universidades autónomas. Sugerencia: Hacer el archivo .pl en Prolog para verificar su respuesta.

2. Mediante una tabla de verdad, demuestre si son o no equivalentes $p \rightarrow \lceil (q \vee r) \equiv (\lceil q \wedge \lceil r) \rightarrow \lceil p$.

3. Demuestre que $\lceil (p \wedge q \wedge r \wedge 0)$ es o no es una tautología.

4. Determinar las profesiones o explicar si no se puede deducir la profesión de Pedro, Mario y Juan con base en los siguientes enunciados:

- a: Pedro es carpintero o Juan es contador.
- b: Mario tiene una profesión diferente de Juan.
- c: Juan es mariachi.
- d: Las profesiones de Pedro, Mario y Juan son carpintero, contador o mariachi.
- e: Pedro, Mario y Juan tienen una sola profesión.