

REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Tarea 2

Angel García Báez
Alumno de la Maestría en Inteligencia Artificial

IIIA Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial
Universidad Veracruzana
Campus Sur, Calle Paseo Lote II, Sección 2a, No 112
Nuevo Xalapa, Xalapa, Ver., México 91097

ZS24019400@estudiantes.uv.mx

30 de marzo de 2025

1. Logica proposicional en base al reglamento de posgrados

Con base en el Reglamento General de Estudios de Posgrado de nuestra universidad, defina en lógica proposicional los requisitos que debe cumplir la persona para presentar el examen para obtener su grado académico (Artículo 65)[30/100]

Se hizo la consulta del Artículo 65 del Reglamento General de Estudios de Posgrado de la Universidad Veracruzana. Dicho artículo abarca los siguientes requisitos para poder presentar el examen de la obtención del diploma o grado académico que deben cumplir los estudiantes:

- I Haber acreditado todas las experiencias educativas y actividades académicas que establezca el plan de estudios del programa educativo correspondiente;
- II Presentar el certificado de estudio del posgrado cursado;
- III Presentar los votos aprobatorios de los sinodales;
- IV Presentar la carta responsiva anexa a este reglamento, firmada por el director del trabajo recepcional;
- V Aval del Consejo Técnico u órgano equivalente, en caso de haber excedido el tiempo reglamentario para la presentación del examen;
- VI No tener adeudos con la Universidad Veracruzana;
- VII Pagar el arancel correspondiente; y
- VIII Las demás que señale la normatividad universitaria.

En un primer intento por descomponer la normativa para pasarla a lenguaje de logica proposicional, se hizo una lectura detenida de las condiciones para presentar el examen, dicho primer intento busca convertir los enunciados en variables logicas como se muestra:

- I Haber acreditado todas las experiencias educativas (a) y (\wedge) actividades academicas que establezca el plan de estudios del programa educativo correspondiente (b);
- II Presentar el certificado de estudio del posgrado cursado (c);
- III Presentar los votos aprobatorios de los sinodales (d);
- IV Presentar la carta responsiva anexa a este reglamento, firmada por el director del trabajo recepcional; (e)
- V Aval del Consejo Tecnico (f) u (\vee) organo equivalente (g), en caso de haber excedido el tiempo reglamentario para la presentación del examen (h);
- VI No tener adeudos con la Universidad Veracruz; (i)
- VII Pagar el arancel correspondiente; y (j)
- VIII Las demas que señale la normatividad universitaria. (k).
- IX Si se cumplen con las condiciones requeridas, implica que se lleva a cabo la presentación del examen. (l).

Identificadas las posibles variables, se re escribe una versión simplificada antes de pasarla totalmente a logica proposicional:

Si a se cumple y b se cumple junto con c , d y e . Ademas, si h se presenta, entonces se debe cumplir f o g . Junto con todo lo demas, es indispensable que se cumpla i , j , y k . Si todo se cumple adecuadamente, entonces se lleva a cabo l

Pasandolas en forma de logica proposicional:

$$((a \wedge b) \wedge c \wedge d \wedge e \wedge (h \implies (f \vee g)) \wedge i \wedge j \wedge k) \implies l$$

2. Implementación del algoritmo CNF en prolog

Implemente en Prolog el algoritmo CNF visto en clase, para convertir una fbf proposicional en su equivalente en forma normal conjuntiva. Pruebe su implementación con el ejemplo visto en clase.[30/100]

3. Conversión de logica proposicional a CNF

Convierta los requisitos del ejercicio uno a forma normal conjuntiva, usando su programa CNF. [20/100]

4. Conversión de logica proposicional a CNF

Utilice los algoritmos CNF y SAT para verifivar que $p \implies q$ es equivalente a $\neg p \vee q$ (Ejercicio 3 de la tarea anterior). [20/100]

5. Referencias

Referencias