



Instituto Tecnológico Superior de Jerez

Jerez de García Salinas, Zacatecas.

Fecha: 03/04/2020

Alumno: Adán Ruiz Villalobos

Núm. Control: 16070137

Correo: adnruiz1@gmail.com

Ing. Sistemas Computacionales

Materia: Programación Lógica & Funcional.

Semestre: 8°

Actividad: Mapa Conceptual

Docente: I.S.C. Salvador Acevedo Sandoval



1. ¿Qué es la Inteligencia Artificial?

Hace posible que las máquinas aprendan de la experiencia, se ajusten a nuevos inputs y realicen tareas simples a las de los humanos.

(Frankenfield, 2020)

2. ¿Qué es un Sistema experto?

Programa informático que utiliza métodos de inteligencia artificial para resolver problemas dentro de un dominio especializado que normalmente requiere experiencia humana.

(Zwass, 2018)

3. ¿Dónde se puede aplicar en la vida real un Sistema experto?

- MYCIN: Identifica varias bacterias que podrían causar infecciones agudas y recomienda medicamentos.
- DENDRAL: análisis químico para predecir la estructura molecular.
- PXDES: Predice el grado y el tipo de cáncer de pulmón.

4. ¿Dónde se puede aplicar en la vida real la Inteligencia Artificial?

- Computadoras que juegan ajedrez.
- Autos autónomos como los Tesla.
- Siri, asistente personal de Apple.
- Predicciones basadas en las reacciones a las películas de un usuario de Netflix

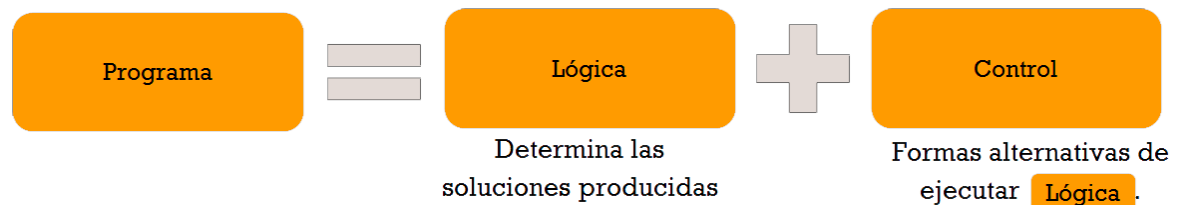
(Adams, 2017)

5. ¿Qué es la programación lógica?

Paradigma de programación basado en la lógica de primer orden. La programación lógica estudia el uso de la lógica para el planteamiento de problemas y el control sobre las reglas de inferencia para alcanzar la solución automática.

6. ¿En que se basa la programación lógica?

Se basa en una forma descriptiva, estableciendo relaciones entre entidades, indicando no como, sino que hacer, entonces se dice que la idea esencial de la programación lógica es:



7. ¿Qué son las cláusulas HORN?

Secuencia de literales que contiene a lo sumo uno de sus literales positivos (disyunción de literales).

$\neg p \vee \neg q \vee \dots \vee \neg t \vee u$

$(p \wedge q \wedge \dots \wedge t) \rightarrow u$

- Cláusula 'definite': Cláusula de Horn con exactamente un literal positivo.
- Hecho: Cláusula 'definite' sin literales negativos.
- Cláusula objetivo: Sin ningún literal positivo (consulta).



antecedente \rightarrow consecuente "Si es verdad el antecedente, entonces es verdad el consecuente". En Prolog Se escribe primero el consecuente luego el antecedente.

$\neg mujer(A) \vee \neg padre(B, A) \vee hija(A, B)$
 $(mujer(A) \wedge padre(B, A)) \rightarrow hija(A, B)$

"A es hija de B si A es mujer y B es padre de A"

hija(A,B) :- mujer(A), padre(B,A)

8. ¿Qué es la resolución SLD?

Resolución Lineal con función de Selección para cláusulas Definidas. En SLD, todas las cláusulas son una secuencia cláusulas objetivo y el otro padre es una cláusula de entrada.

9. ¿Qué es PROLOG y que IDE 's pueden utilizarse?

Es un Lenguaje de Programación diseñado para representar y utilizar el conocimiento que se tiene sobre un determinado dominio.

- SWI-Prolog
- Eclipse, mediante un plugin.

10. ¿En qué se basa (componentes) la programación lógica con PROLOG?

La popularidad del lenguaje se debe a su capacidad de deducción y además es un lenguaje fácil de usar por su semántica y sintaxis. Solo busca relaciones entre los objetos creados, las variables y las listas, que son su estructura básica.

- Producción interpretada.
- Se basa en Lógica de primer orden.
- Es declarativo.
- Backtracking.

Bibliografía

(s.f.). Obtenido de https://ferestrepoca.github.io/paradigmas-de-programacion/proglogica/logica_teoría/lang.html

Adams, R. (2017). *Forbes*. Obtenido de <https://www.forbes.com/sites/robertadams/2017/01/10/10-powerful-examples-of-artificial-intelligence-in-use-today/#29b18abb420d>

Frankenfield, J. (13 de 02 de 2020). *Investopedia*. Obtenido de <https://www.investopedia.com/terms/a/artificial-intelligence-ai.asp>

Zwass, V. (05 de 2018). *Britannica*. Obtenido de <https://www.britannica.com/technology/expert-system#accordion-article-history>

