

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes

Paradigmas de la Programación

Taller U5-1: Ejemplos de prolog

ALUMNOS:
Eliel Alfonso Ontiveros Ojeda

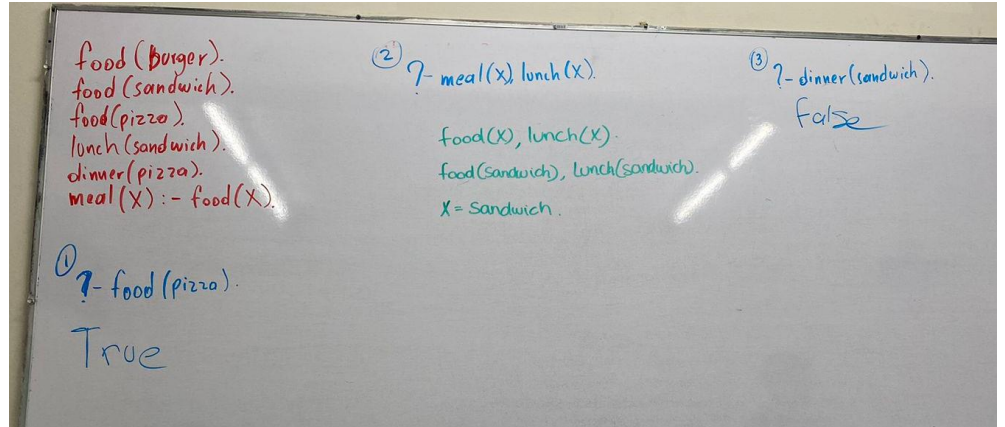
GRUPO: 942

PROFESOR: Carlos Gallegos

30 de mayo del 2024

Reglas:

food(burger).
food(sandwich).
food(pizza).
lunch(sandwich).
dinner(pizza).
meal(X) :- food(X).



Consulta:

?- food(pizza).

Explicación:

- food(burger).: Declara que una hamburguesa es comida.
- food(sandwich).: Declara que un sándwich es comida.
- food(pizza).: Declara que una pizza es comida.
- lunch(sandwich).: Declara que el sándwich es un almuerzo.
- dinner(pizza).: Declara que la pizza es una cena.

Definición de la regla:

- meal(X) :- food(X).: Declara que X es una comida (meal) si X es comida (food).

Consulta y resultado:

- ?- food(pizza).: La consulta pregunta si la pizza es comida.
- El resultado es true porque food(pizza) está definido como un hecho.

Consulta:

?- meal(X), lunch(X).

Evaluación de la regla:

- La consulta meal(X) usa la regla meal(X) :- food(X).
- Entonces, meal(X) se convierte en food(X).

Búsqueda de X:

Se busca un X tal que food(X) y lunch(X) sean verdaderos.

Evaluación de los hechos:

- food(sandwich) es verdadero.
- lunch(sandwich) es verdadero.
- Por lo tanto, X = sandwich cumple ambas condiciones.

Consulta:

?- dinner(sandwich).

Explicación:

1. Evaluación de la consulta:

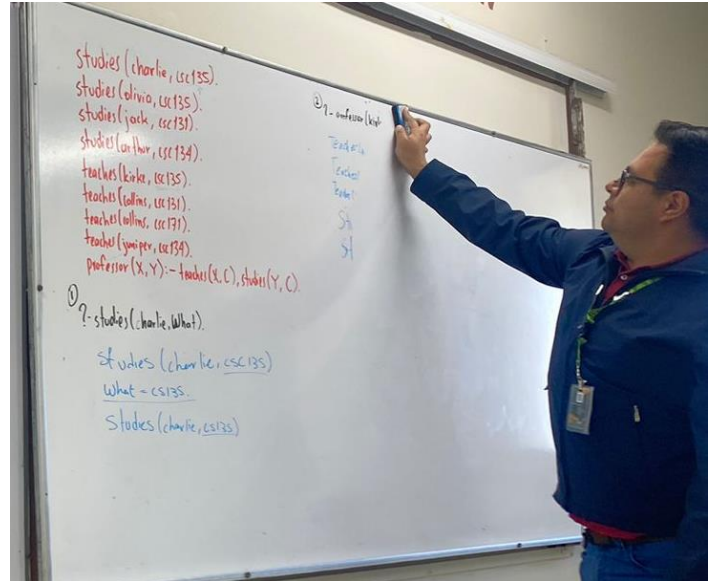
- La consulta pregunta si dinner(sandwich) es verdadero.
- Sin embargo, en los hechos dados, dinner(sandwich) no está declarado como verdadero.

2. Resultado:

- La consulta resulta en false porque no hay ninguna declaración que indique que un sándwich es una cena (dinner(sandwich)).

Reglas:

studies(charlie,csc135)
studies(olivia,csc135)
studies(jack,csc131)
studies(arthur,csc134)
teaches(kirke,csc135)
teaches(collins,csc131)
teaches(collins,csc171)
teaches(juniper,csc134)
professor(X,Y):-teaches(X,C),studies(Y,C)



Consulta:

1.?-studies(charlie,What) studies(charlie,csc135) What = csc135

Definición de la regla:

- professor(X, Y) :- teaches(X, C), studies(Y, C).: Declara que X es profesor de Y si X enseña un curso C y Y estudia ese curso C.

Consulta y resultado:

- ?- studies(charlie, What).: La consulta pregunta qué curso estudia Charlie.
- El resultado es What = csc135 porque está definido como un hecho que Charlie estudia el curso CSC135.

Consulta:

?- professor(kirke, C).

Evaluación de la regla:

- La consulta professor(kirke, C) usa la regla professor(X, Y) :- teaches(X, C), studies(Y, C).
- Aquí, X es kirke, entonces la consulta se convierte en teaches(kirke, Course), studies(C, Course).

Búsqueda de C:

- Primero, se busca un curso que Kirke enseñe. De los hechos, teaches(kirke, csc135) es verdadero.
- Luego, se busca un estudiante C que estudie el curso csc135.

Evaluación de los hechos:

- studies(charlie, csc135) es verdadero.
- studies(olivia, csc135) es verdadero.
- Entonces, tanto charlie como olivia cumplen las condiciones.

Resultado:

C = charlie ;

C = olivia.