

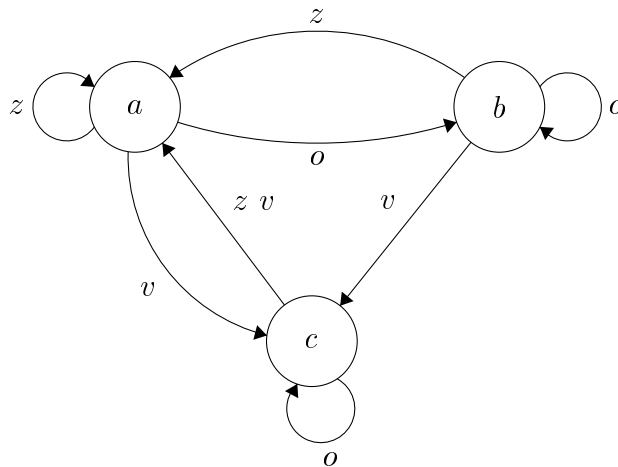
Lógica Computacional

Práctica 3: Introducción a Prolog

César Hernández Cruz
Víctor Zamora Gutiérrez
Diego Carrillo Verduzco

20 de septiembre de 2018

1. Apoyándose de las relaciones definidas en el archivo `p3.pl`, definir las siguientes relaciones para listas:
 - `reverse(X, Y)`, Y es la reversa de la lista X .
 - `palindrome(X)`, X es una lista palíndromo (es decir, es su propia reversa).
2. Observe el siguiente autómata:



Modele este autómata en Prolog, definiendo las siguientes relaciones:

- `transition(S, C, P)`, siendo S el estado actual, al leer C transicionamos al estado P.
- `process(X, S, Y)`, interpretar la cadena X (la cual se representará con una lista de átomos) desde el estado S resulta en el estado Y.

Como el autómata está fijo, es probable que `transition` tenga que ser implementado solamente con hechos y no con reglas (esto es, nada de la forma `A :- B.`). Esto implica que se tendrán 9 declaraciones de `transition` en total (3 estados por 3 posibles caracteres).

3. Traducir a Prolog la siguiente narración:

No se culpe a nadie de mi muerte, me quito la vida porque dos días más que viviese sería mucho martirio, verán: Tuve la desgracia de casarme con una viuda, esta tenía una hija, que de haber sabido lo que iba a pasar, nunca me hubiera casado.

Mi padre, para mayor desgracia, era viudo; se enamoró y se casó con la hija de mi mujer, de manera que mi mujer era suegra de su suegro, mi hijastra se convirtió en mi madre y mi padre, al mismo tiempo era mi yerno.

Al poco tiempo mi madrastra trajo al mundo una niña que era mi hermana, pero era nieta de mi mujer de manera que yo era abuelo de mi hermana.

Después mi mujer trajo al mundo un niño, que como era hermano de mi madre, era cuñado de mi padre, nieto de su hermana y mi tío.

Mi mujer era nuera de su hija, yo soy en cambio padre de mi madre, y mi padre y su mujer son mis hijos, mi hijo es mi bisnieto y tío de su tía, además yo soy mi propio abuelo.

Me despido del mundo porque no sé quien carambas soy.

Deben implementarse las relaciones familiares que sean necesarias (mientras menos, mejor) y usar átomos para definir al protagonista, a su esposa, a su padre, etc. y definir las relaciones entre ellos de tal forma que el intérprete de Prolog pueda responder a la pregunta `abuelo(X, X)`.