

Inteligencia Artificial

Práctica 7: CLIPS

Verónica Esther Arriola Ríos

Pedro Rodríguez Zarazúa

Luis Alfredo Lizárraga Santos

Fecha de entrega: Miércoles 13 de Abril de 2016

1. Objetivo

Que el alumno logre programar un sistema experto, usando CLIPS como plataforma para lograrlo .

2. Introducción

En esta práctica, utilizaremos la plataforma CLIPS para crear una aplicación que "mueva" bloques en un mundo. Estos bloques se pueden poner sobre el piso, o sobre otros bloques.

CLIPS nació de la necesidad de crear sistemas expertos. Fué desarrollado por NASA a principios del año 1985 como una alternativa a ART (*Automated Reasoning Tool*). La plataforma contiene un lenguaje orientado a objetos para la parte de programación de sistemas expertos, este lenguaje es una mezcla de paradigmas procedural, orientado a objetos y lógico.

3. Desarrollo

Tendrán que modificar el código del mundo de bloques para que funcione con una pila.

Se anexan archivos con el código de la pila y del mundo de bloques.

3.1. Pila

```
(defrule push-value
  ?push-value <- (push-value ?name ?value)
  ?stack <- (stack ?name ?rest)
  =>
  (retract ?push-value ?stack)
  (assert (stack ?value $?rest))
  (printout t "Pushing value " ?value crlf))

(defrule pop-value-valid
  ?pop-value <- (pop-value ?name)
  ?stack <- (stack ?name ?value $?rest)
  =>
  (retract ?pop-value ?name ?stack)
  (assert (stack ?name ?rest))
  (printout t "Popping value " ?value crlf))

(defrule pop-value-invalid
  ?pop-value <- (pop-value ?name)
  (stack ?name)
  =>
  (retract ?pop-value ?name)
  (printout t "Popping from empty stack " ?name crlf))
```

Podrán probar sus códigos con la aplicación `clips` en la línea de comandos de Linux. Recuerden ejecutar (`reset`) después de cargar un archivo en CLIPS para que convierta lo especificado en `deffacts` a `facts` y se pueda ejecutar su aplicación.

4. Notas adicionales.

La práctica es individual, anexas a su código un archivo `readme.txt` con su nombre completo, número de cuenta, número de la práctica y cualquier observación o notas adicionales (posibles errores, complicaciones, opiniones, críticas de la práctica o del laboratorio, cualquier comentario relativo a la práctica).

Pueden agregar cualquier biblioteca extra, sólo asegúrense de que se encuentre bien comentada.

Compriman la práctica en un solo archivo (`.zip`, `.rar`, `.tar.gz`) con la siguiente estructura:

- ApellidoPaternoNombreNúmeroDePráctica.zip (por ejemplo: LizarragaLuis07.zip)
 - ApellidoPaternoNombreNúmeroDePráctica (por ejemplo: LizarragaLuis07)
 - src
 - ◇ mundoBloques.clp

- readme.txt

La práctica se entregará en la página del curso en la plataforma AVE Ciencias.
O por medio de correo electrónico a luislizarraga@ciencias.unam.mx con asunto
Práctica07[IA 2016-1]

La fecha de entrega es hasta el día miércoles 13 de Abril a las 23:59:59 hrs.