Prácticas de CLIPS. Ejercicios curso 2022-2023

Relación de ejercicios

CLIPS Sistemas expertos basados en reglas con encadenamiento hacia adelante

Ejercicio 1.- Encontrar elementos repetidos en una lista de números.

Ejercicio 2.- Sumar los elementos de una lista de números.

Ejercicio 3.- Intersección de dos conjuntos numéricos.

Ejercicio 4.- Resta de dos conjuntos numéricos.

Ejercicio 5.- Diferencia entre máximo y el mínimo de una lista de una lista de números.

PREPARATIVOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA:

Para instalar CLIPS en casa, basta con que descarguemos su programa de instalación desde la página web oficial de CLIPS: http://clipsrules.sourceforge.net/

Los ficheros CLIPS utilizan la extensión .clp y se pueden crear con cualquier editor de ficheros de texto.

Para cargar un conjunto de reglas o hechos desde un fichero, seleccionaremos la opción File > Load, escogeremos dicho fichero y luego ejecutaremos (reset) para cargar los deffacts definidos en el fichero.

Cada vez que se haga este proceso, previamente, conviene limpiar el entorno de CLIPS con (clear), pues en la base de conocimiento pueden quedar hechos y reglas de la sesión de trabajo anterior.

Para automatizar el proceso, podemos crear una macro en CLIPS. Para ello, creamos un fichero con extensión .bat para cada ejercicio, al que, por ejemplo, le podemos dar el nombre X\_inicio.bat, donde X representa el número del ejercicio.

Esta macro deberá contener las siguientes órdenes:

(clear)

(load <nombre de fichero>.clp)

(load <otro fichero>.clp)

…

(reset)

y la podemos ejecutar con File > Load batch.

Para ver en cada momento la agenda de CLIPS (las activaciones de las reglas aplicables en cada momento), seleccionamos Window >Agenda.

Para ver los hechos, seleccionamos Window >Facts.

Ambas ventanas se crean dentro del espacio de trabajo de CLIPS, por lo que, para poder verlas cómodamente, habrá que agrandar la ventana principal lo suficiente.

EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS

Para cada problema, se crearán los correspondientes ficheros .clp con la definición de las reglas y de los hechos. Al final, también se creará un fichero único llamado clips.doc que contenga la solución de todos los ejercicios realizados.