

Introducción

El objetivo de la Práctica 1 es implementar un sistema de producción (SP) en CLIPS capaz de jugar partidas del juego de mesa Agrícola.

Para completar la práctica hay que realizar los siguientes pasos:

1. Identificar el problema a resolver. Identificar todas las posibles acciones y recursos implicados en el juego. Identificar los objetivos del juego y valorar distintas estrategias para alcanzarlos. En la parte de evaluación del sistema se deben simular varias entradas posibles (orden en el que se desvelan las acciones que se habilitan según transcurren los turnos) y analizar las soluciones propuestas por el SP. Para simplificar el problema se puede plantear como un juego en solitario, así como no incluir ni las adquisiciones menores ni los oficios, no considerar la contigüidad del vallado y limitar que estos puedan ser solo de 1 o 2 espacios, y que los establos solo se puedan construir en pastos ya vallados.
2. Adquirir el conocimiento necesario para poder implementar el sistema, tanto el conocimiento estático como el de las inferencias y tareas.
3. Hacer la conceptualización.
4. Implementar en CLIPS la jerarquía de clases necesarias para realizar el sistema.
5. Implementar las reglas siguiendo las siguientes pautas: Hacer una regla inicial en la que se establezca la estrategia de control random y se ejecute el comando (dribble-on fichero) para que todos los printout del programa se salven en un fichero. Antes de acabar la ejecución hay que ejecutar el comando (dribble-off). Hacer las reglas necesarias para simular ejecuciones de la aplicación. Las reglas deben tener los printout necesarios para poder hacer las trazas de cada ejecución y los resultados obtenidos. La reglas deben ser lo mas generales posibles, es preferible definir pocas reglas que se puedan instanciar de muchas formas diferentes a tener muchas reglas con pocas instanciaciones. En las reglas no se puede utilizar ninguna función de CLIPS, salvo las mencionadas anteriormente para hacer las trazas. Es decir, la parte derecha de las reglas solo puede contener comandos de CLIPS para añadir, modificar o borrar la base de hechos (además de los printout y dribble-off mencionados).
6. Hacer 5 pruebas del sistema generado. Para ello definir las instancias necesarias para simular distintas entradas. Ejecutar el SP 5 veces, con distintas entradas, guardando las trazas en ficheros diferentes. Las trazas deben contener información de la simulación del razonamiento seguido y mostrar la salida obtenida.

Entrega

Se debe entregar por Aula Global un único archivo por cada pareja llamado practical.zip que al descomprimirlo genere un directorio llamado practical que contenga los siguientes ficheros:

- Un fichero en pdf llamado practical.pdf, con la memoria explicativa de los desarrollos realizados que, en general, no deberá contener listados de código salvo los imprescindibles para la correcta explicación del mismo. La estructura de la memoria será la siguiente:
 - Portada: indicando la titulación, la asignatura, el curso, el número de práctica y para cada uno de los integrantes de la pareja, su nombre, dirección de correo, grupo y campus.
 - Índice: tabla de contenidos del documento.
 - Introducción: breve presentación del documento y su estructura.
 - Manual técnico: descripción (no el código) del código implementado, explicando las reglas y ontología. Se deben justificar las decisiones tomadas durante la implementación.
 - Manual de usuario: descripción del uso del programa realizado.

- Pruebas realizadas: descripción de las pruebas que se han realizado verificar su correcto funcionamiento y análisis de los resultados obtenidos.
 - Conclusiones: conclusiones técnicas extraídas durante la realización de la práctica.
 - Comentarios personales, críticas constructivas, problemas encontrados, etc.
- Fichero ontologia.clp con la jerarquía de clases. En caso de utilizar plantillas y hechos incluirlas en este fichero.
 - Fichero reglas.clp con las reglas que compondrán el sistema de producción.
 - Ficheros prueba-X.clp que contendrán diferentes estados iniciales utilizados para probar el sistema. Se deberán incluir al menos 5 ficheros de este tipo conteniendo varios estados iniciales. X representará un número del 1 al 5 que identificará la prueba realizada.
 - Ficheros salida-prueba-X.txt con las trazas de las pruebas realizadas.

En Leganés las prácticas se corregirán en LINUX y en Colmenarejo se corregirán en Windows. Antes de hacer la entrega hay que asegurarse que el sistema funciona correctamente en el sistema operativo indicado. Las prácticas que no sigan estos criterios estrictamente serán penalizadas con 2 puntos menos en su calificación.