

Sistemas Inteligentes

Ejercicio Práctico CLIPS

Convocatoria de Septiembre 2013

Se desea crear un sistema que gestione la información sobre las *relaciones familiares* existentes entre un conjunto de personas. Se pide:

1. Define una plantilla '*persona*' para representar a las personas. La plantilla debe poder almacenar **exclusivamente** la siguiente información (no es necesario establecer restricciones sobre los campos):
 1. un identificador único para cada persona en un campo '*id*',
 2. el nombre de la persona en un campo '*nombre*' (en los ejemplos de los siguientes ejercicios se considerará que este campo es de tipo cadena de caracteres),
 3. los identificadores de sus progenitores, multicampo '*padres*',
 4. y en su caso, el identificador de la persona con la que tiene una relación familiar en el campo '*pareja*'.
2. Define un conjunto de **hechos iniciales** que represente la siguiente información:
 1. Pedro es pareja de María. No se tiene información de sus padres.
 2. María es pareja de Pedro. No se tiene información de sus padres.
 3. Juan es hijo de Pedro y María y es pareja de Antonia.
 4. Antonia es pareja de Juan. No se tiene información de sus padres.
 5. Andrés es hijo de Pedro y María y es pareja de Carlota.
 6. Carlota es pareja de Andrés. No se tiene información de sus padres.
 7. Manolo es hijo de Juan y Antonia. No tiene pareja.
3. Diseña un sistema de reglas tal que para la existencia del hecho (get hijos <nombre>) imprima los nombres de los hijos de la persona con ese nombre. Ejemplo: para el hecho (get hijos “María”) y la

Sistemas Inteligentes

Ejercicio Práctico CLIPS

Convocatoria de Septiembre 2013

Se desea crear un sistema que gestione la información sobre las *relaciones familiares* existentes entre un conjunto de personas. Se pide:

1. Define una plantilla '*persona*' para representar a las personas. La plantilla debe poder almacenar **exclusivamente** la siguiente información (no es necesario establecer restricciones sobre los campos):
 1. un identificador único para cada persona en un campo '*id*',
 2. el nombre de la persona en un campo '*nombre*' (en los ejemplos de los siguientes ejercicios se considerará que este campo es de tipo cadena de caracteres),
 3. los identificadores de sus progenitores, multicampo '*padres*',
 4. y en su caso, el identificador de la persona con la que tiene una relación familiar en el campo '*pareja*'.
2. Define un conjunto de **hechos iniciales** que represente la siguiente información:
 1. Pedro es pareja de María. No se tiene información de sus padres.
 2. María es pareja de Pedro. No se tiene información de sus padres.
 3. Juan es hijo de Pedro y María y es pareja de Antonia.
 4. Antonia es pareja de Juan. No se tiene información de sus padres.
 5. Andrés es hijo de Pedro y María y es pareja de Carlota.
 6. Carlota es pareja de Andrés. No se tiene información de sus padres.
 7. Manolo es hijo de Juan y Antonia. No tiene pareja.
3. Diseña un sistema de reglas tal que para la existencia del hecho (get hijos <nombre>) imprima los nombres de los hijos de la persona con ese nombre. Ejemplo: para el hecho (get hijos "María") y la

información anterior debe imprimir “Juan” y “Andres” (el orden es indiferente).

4. Diseña un sistema de reglas tal que para la existencia del hecho (get nietos <nombre>) imprima los nombres de los nietos, hijos de sus hijos, de la persona con ese nombre. Ejemplo: para el hecho (get nietos “Pedro”) y la información anterior debe imprimir “Manolo”.
5. Diseña un sistema de reglas tal que para la existencia del hecho (get “cuñados” <nombre>) imprima los nombres de los cuñados, parejas de los hermanos y hermanas (dos personas serán hermanos si tienen los mismos padres en el mismo orden en el campo padres), de la persona con ese nombre. Ejemplo: para el hecho (get “cuñados” “Andrés”) debe imprimir “Antonia”.

Evaluación: Es condición necesaria y suficiente para superar el examen con un 5 el resolver, bien los apartados 1, 2 y 3 perfectamente, o el apartado 4 perfectamente. La resolución de los ejercicios debe incluir comentarios que expliquen el razonamiento seguido.

información anterior debe imprimir “Juan” y “Andres” (el orden es indiferente).

4. Diseña un sistema de reglas tal que para la existencia del hecho (get nietos <nombre>) imprima los nombres de los nietos, hijos de sus hijos, de la persona con ese nombre. Ejemplo: para el hecho (get nietos “Pedro”) y la información anterior debe imprimir “Manolo”.
5. Diseña un sistema de reglas tal que para la existencia del hecho (get “cuñados” <nombre>) imprima los nombres de los cuñados, parejas de los hermanos y hermanas (dos personas serán hermanos si tienen los mismos padres en el mismo orden en el campo padres), de la persona con ese nombre. Ejemplo: para el hecho (get “cuñados” “Andrés”) debe imprimir “Antonia”.

Evaluación: Es condición necesaria y suficiente para superar el examen con un 5 el resolver, bien los apartados 1, 2 y 3 perfectamente, o el apartado 4 perfectamente. La resolución de los ejercicios debe incluir comentarios que expliquen el razonamiento seguido.