

PROBLEMAS SOBRE MARCOS Y GUIONES

[S. Fernández Galán, J. González Boticario, J. Mira Mira, 1998]

Problemas Resueltos de Inteligencia Artificial Aplicada, Búsqueda y Representación]

1. En un periódico de información general se reciben noticias de sucesos de contenido muy variado. Se desearía disponer de algún método que captara el conocimiento general sobre dichos sucesos. Utilizar un sistema de marcos para llevar a cabo la labor mencionada, con información de distinto tipo:

- El concepto más general que se manejará será el de suceso. Todo suceso se caracterizará por el lugar, día y hora en que ocurrió.
- Existen diferentes tipos de sucesos: desastres naturales, acontecimientos deportivos, acontecimientos sociales...
- Si se está considerando un desastre natural, habrá que tener en cuenta el número de muertos producidos, heridos, personas que se han quedado sin vivienda, daños materiales...
- En todo acontecimiento deportivo interesará reseñar el deporte del que se trata, quién es el ganador, el resultado final...
- En un acontecimiento social podría ser interesante determinar el anfitrión, número de invitados...
- Dentro de los desastres naturales cabría destacar los terremotos, inundaciones, huracanes...
- En cuanto a cualquier terremoto es interesante conocer la falla que lo produjo, la magnitud del mismo...
- Con respecto a las inundaciones es importante conocer, por ejemplo, el río que las ha producido...
- En lo que se refiere a los huracanes: nombre, y la máxima velocidad que ha alcanzado el viento.
- Algunos tipos de acontecimientos sociales son las bodas, cumpleaños...
- En una boda podría interesar saber quién es la novia, el novio, sus respectivos padres, cómo es el vestido de la novia...
- Finalmente, en una fiesta de cumpleaños lo más reseñable es quién es la persona que cumple años y cuál es su edad.

2. Dado el sistema de marcos construido en el problema anterior, ¿de qué capacidades habría que dotar al mismo para que constituyera un sistema automático para resumir noticias? Describir los siguientes pasos:

- Identificación del tipo de noticia.
- Llenado de los campos correspondientes de la jerarquía de marcos a partir de la información que aparece en la noticia. Identificación de demonios de necesidad.
- Llenado de los huecos de un patrón resumen del suceso con los valores hallados para los campos de la jerarquía de marcos. Descripción de un patrón resumen para los terremotos.

3. Considérese el siguiente ejemplo de aplicación del proceso por etapas visto para la siguiente noticia:

TERREMOTO EN PERÚ

Hoy, un serio terremoto de magnitud 8.5 sacudió Perú; el percance mató a 25 personas y ocasionó daños materiales por valor de 500 millones de pesetas. El Presidente del Perú dijo que el área más afectada, cercana a la falla de San Juan, ha sido durante años una zona de peligro.

4. Crear un sistema de marcos que represente la siguiente información:

Juan Pérez y Antonio Fernández son dos jugadores de baloncesto. El primero es un pivot y juega con el Estudiantes y el segundo es un base y juega con el Cáceres. El entrenador de Juan es Pedro Pérez y el de Antonio es Daniel Gómez. Todos los equipos tienen un entrenador, un color del uniforme y un número de jugadores. Ambos tipos de jugadores – pivots y bases – tienen asociado un porcentaje de canastas por partido. Los pivots se caracterizan por poner más de 5 tapones por partido y los bases por superar las 6 asistencias por partido. Por otro lado, cualquier jugador de baloncesto posee entre sus atributos más significativos: altura, número de asistencias por partido y porcentaje de canastas. Cuando el número de tapones por partido más el de asistencias supera el valor de 10 y el porcentaje de canastas excede el 70%, entonces el jugador se considera excelente. Los jugadores de baloncesto son hombres adultos y como tales tienen entre sus rasgos la altura. Los hombres adultos son personas y estas tienen como cualidad su edad. Además, las personas son mamíferos y como tales tienen la propiedad de estar vivos.

5. Diseñe un sistema de marcos (con herencia y diferenciación entre clases e instancias) que indique algunas propiedades y relaciones de los siguientes elementos de información:

1. Artículo, Revista, Revista de Ordenadores, Revista de Juegos de Ordenador, Revista de Cocina, Ejemplar de la revista cocinar en casa del 12/09/2011, Receta de pollo asado en el ejemplar anterior..
 2. Aula, Aula de ordenadores, Aula de teoría, Persona, Alumno/a, Profesor/a, Asignatura, “Informática Aplicada”, “parte práctica de IA”, “parte teórica de IA”, “Carlos García Martínez”, <tu nombre>
 3. Videoclub, Película, Juego, Alquiler, Cliente, Cliente preferente, precio del alquiler, fecha de devolución, alquiler con retraso, multa total de un cliente, “Los clientes preferentes sólo pagan el 20% de la multa” y “Leo, cliente preferente, alquiló Avatar el cuatro de Junio, lo tenía que devolver al día siguiente y aún no lo ha hecho. Tendrá que pagar el 20% de 10 euros”
 4. En una pizzería se mantiene información de las ventas, que tienen asociado un nombre del vendedor, una fecha, y los productos vendidos. Los productos disponibles son las pizzas y latas de bebida. Entre las primeras están la pizza Margarita, que sólo tiene tomate y queso; y la Serrana que además tiene jamón serrano. Entre las latas de bebida, sólo hay cola, limón y naranja. Federico es un empleado de la pizzería que realizó dos ventas, una con 2 pizzas Serranas y 1 Margarita; y otra con una lata de cola y otra de naranja.
- ### **6. Establecer un guión que refleje los eventos producidos durante el acto de ir a un cine. Enumerar los roles (con sus condiciones), objetos, condiciones, resultados y escenas.**

7. Describe un patrón resumen que, dada una instanciación del guión anterior refleje la información captada.

8. Indique el proceso instanciación del guión del ejercicio 5 a partir del siguiente párrafo:

Paco y sus compañeros fueron a ver “El Código Da Vinci”. El acomodador, que era un amigo suyo, los puso en los mejores asientos de la sala. Al final, todos salieron muy contentos.

9. Formule un conjunto de preguntas útiles para validar el guión del ejercicio 5 y respóndalas de acuerdo a la instanciación realizada.

10. Representa mediante un Sistema de Guiones, y haciendo hincapié en las diferencias, las acciones de “Realizar un examen SIN” e “Asistir a una clase de SIN”.