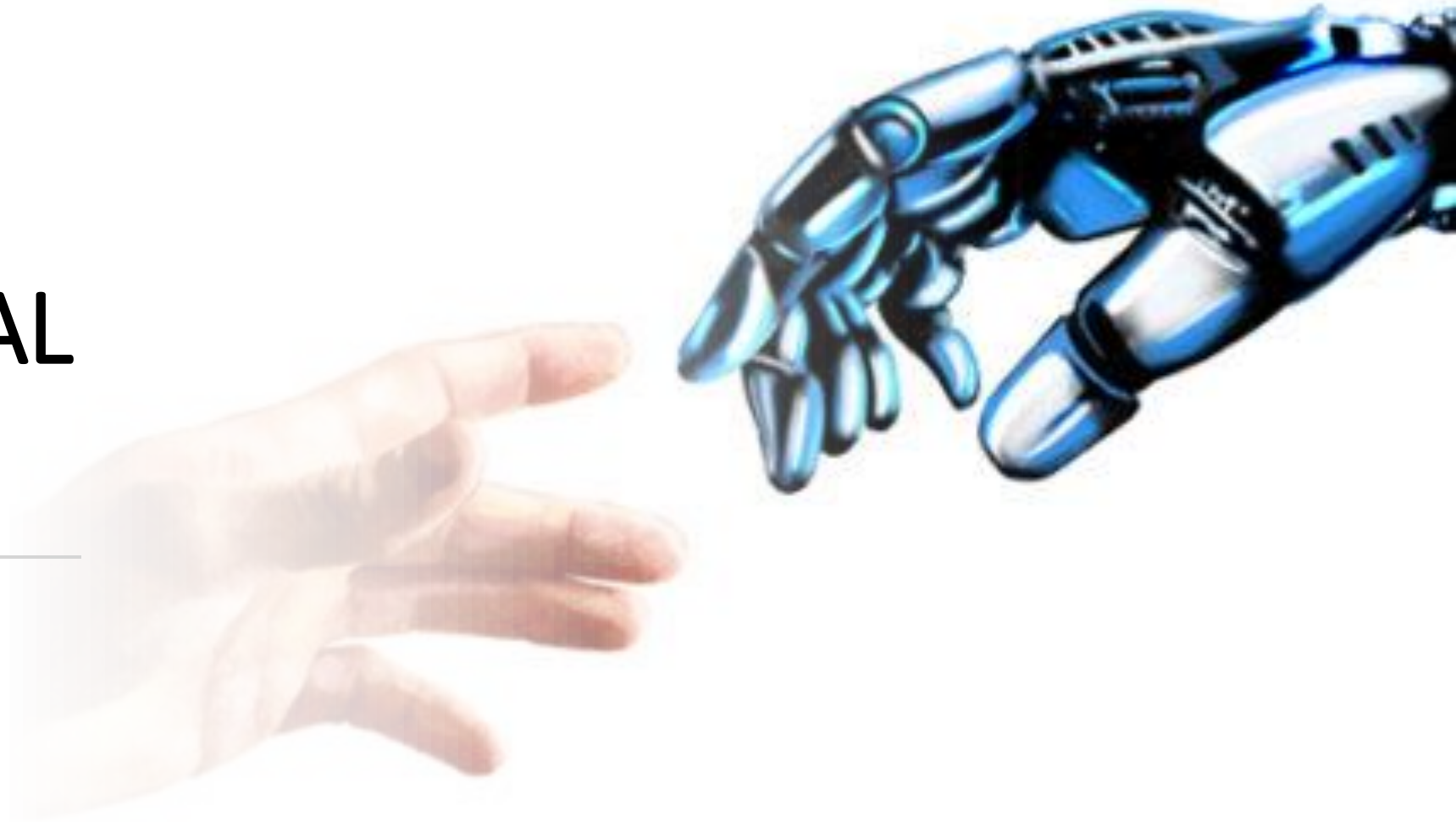




INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA AL DEPORTE

López Santillán Netzer Gerardo



Integración de técnicas de Inteligencia Artificial para generar crónicas deportivas

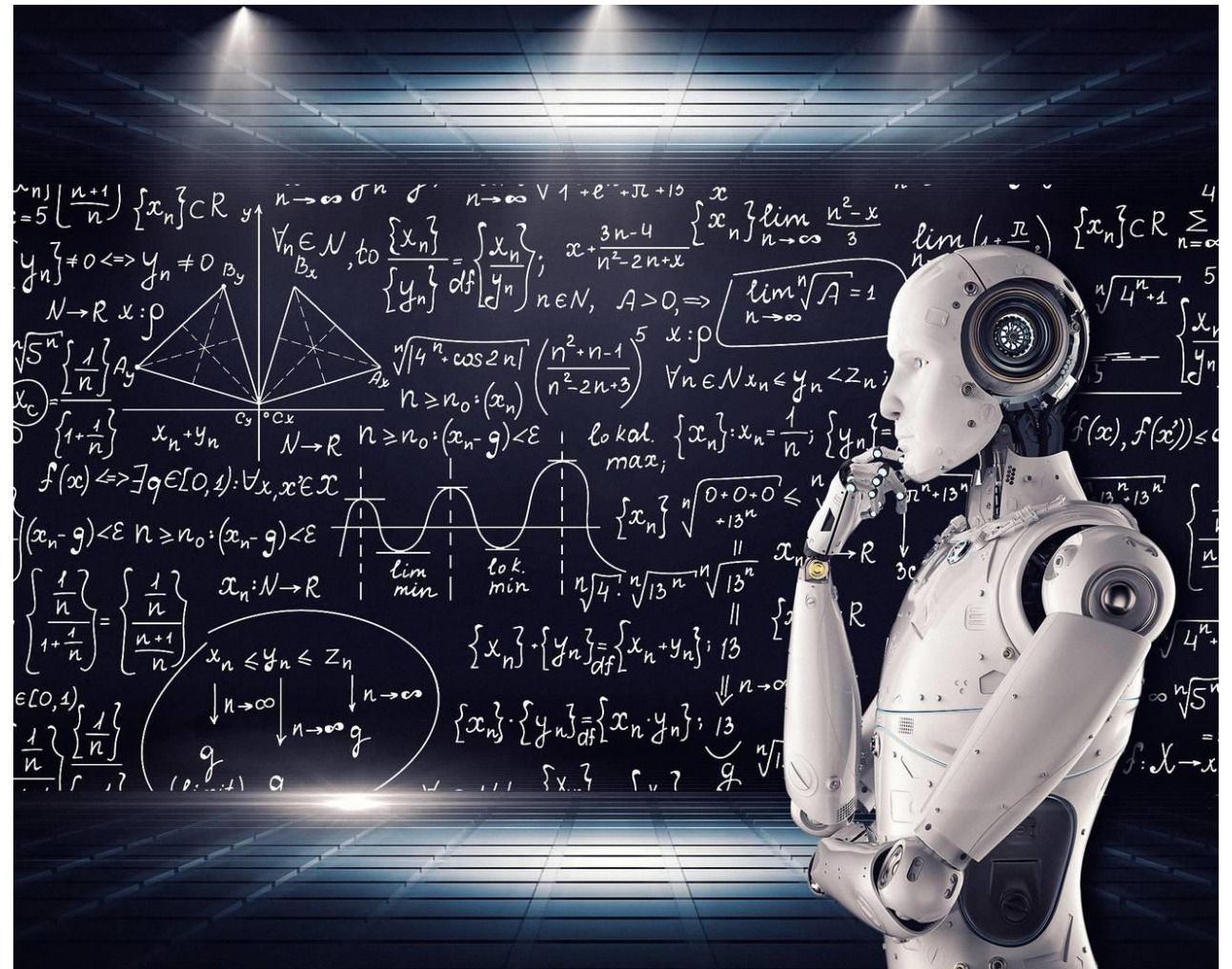
Belén Díaz-Agudo & Pablo Gervas

Resumen

- Este artículo describe una aproximación que integra razonamiento basado en casos, razonamiento con reglas, representación de información textual y ontologías para generar automáticamente crónicas escritas, utilizando los datos objetivos que describen un partido de fútbol. La propuesta se enmarca dentro de la asignatura Ingeniería de Sistemas Basados en Conocimiento (ISBC) de la Ingeniería en Informática de la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Descripción del problema

- La práctica consiste en diseñar e implementar un sistema para la generación automática de textos. Son varios los objetivos que se pretenden cubrir.



Datos de entrada

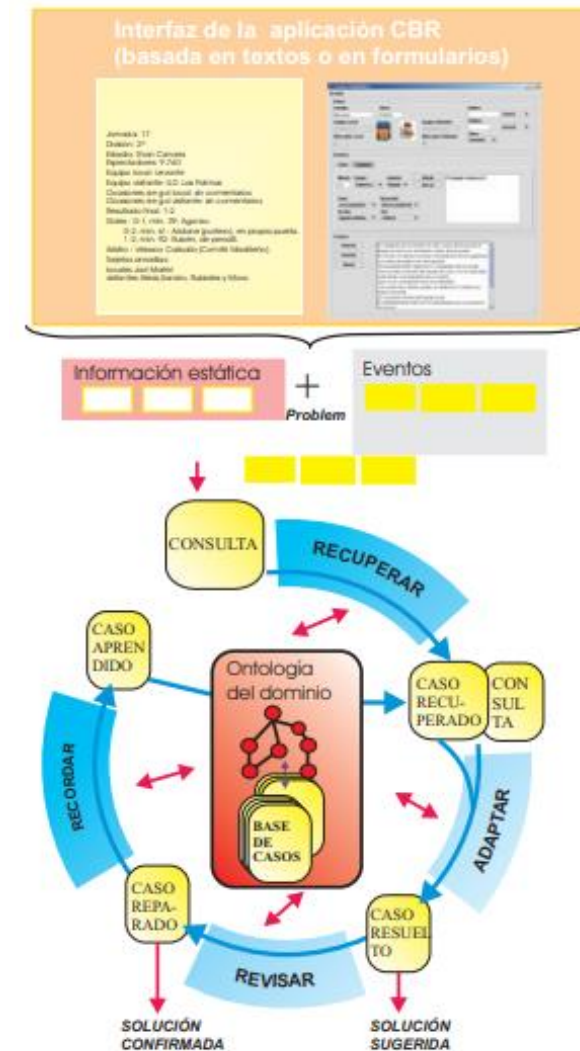
- La entrada que recibe el sistema son los datos sobre un cierto partido de fútbol junto con ciertas características contextuales. Por ejemplo, nombre de los equipos, distinguiendo el local del visitante, nombre del árbitro y características del arbitraje (¿fue justo? ¿algún dato a reseñar?), nombre del estadio y características como su capacidad, el número de espectadores, estado del terreno de juego, el clima, resultado del partido, qué jugadores marcaron, en qué minuto del partido, en qué tipo de jugada –penalti, saque de esquina, contraataque,..– faltas, tarjetas (rojas y amarillas), cambios entre jugadores.

Datos de salida

- La salida que queremos obtener es una descripción textual detallada de la información de entrada. Como se busca un texto escrito, no son relevantes la pronunciación de las palabras, la entonación del texto, o las pausas.
- La generación de frases correctas sintácticamente requeriría el uso de una gramática. Como el desarrollo de una gramática exhaustiva queda fuera de los objetivos de esta práctica utilizaremos plantillas, es decir, textos (frases, párrafos o textos completos) preescritos.

Descripción de la arquitectura del modelo

- La figura esquematiza la arquitectura de sistema CBR que hace uso de los ingredientes que se describen en los apartados siguientes. La entrada al sistema es una descripción de la consulta, es decir, de los datos del partido. La interfaz puede estar basada en formularios o en textos que seguirán una cierta estructura. Se puede usar texto plano o algún tipo de formato estándar como XML. En la consulta podemos distinguir entre: Datos estáticos del partido. Por ejemplo, los equipos que juegan, el nombre del estadio y del árbitro, clima, hora, número de espectadores, ... Eventos. Por ejemplo, los goles, faltas, tarjetas u otros incidentes a resaltar. Cada evento lleva asociado el minuto en el que ocurrió, los actores involucrados y el subtipo concreto de evento. Por ejemplo, los subtipos del evento tarjeta son tarjeta roja y tarjeta amarilla, y los subtipos de goles son: penaltis, gol en propia puerta, gol de cabeza.



Fase de adquisición de conocimiento

- La ontología sobre el dominio del fútbol incluirá la terminología básica que aparecerá en los textos de las crónicas y en la descripción de la consulta. Por ejemplo, se deben incluir términos como: equipo local, visitante, resultado, balón, jugadores, gol, pelota, entrenador, centrocampista, portero, portería, tarjeta roja, penalti, fuera de juego, etc.



¿Cómo funciona?

- 1.- Recuperar un caso similar a la consulta
- 2.- Adaptación de la plantilla rellenando los huecos con valores de la consulta
- 3.- Revisar el texto generado
- 4.- Escribir los textos en el fichero de salida

The screenshot shows a software interface for generating football match reports. It is titled 'Cronica Futbolística' and has a menu bar with 'Archivo'. The interface is divided into several sections:

- Datos:** Contains input fields for 'Estadio' (set to 'Mestalla'), 'Aforo' (set to '55000'), 'Equipo Local' (set to 'Valencia FC' with its logo), 'Equipo Visitante' (set to 'Deportivo de la Coruña' with its logo), 'Marcador Local' (set to '1'), and 'Marcador Visitante' (set to '0'). There are also dropdowns for 'Arbitro' (set to 'casero'), 'Público' (set to 'normal'), and 'Clima' (set to 'templado').
- Eventos:** Has tabs for 'Goles' and 'Tarjetas'. Below them are dropdowns for 'Minuto' (set to '23'), 'Equipo' (set to 'Valencia'), and 'Jugador' (set to 'Angulo'). There are 'Añadir' and 'Borrar' buttons. A text area on the right contains '23 Angulo Valencia FC'. Below these are more dropdowns for 'Zona' (set to 'zona pequeña'), 'Acción' (set to 'paseo lateral'), 'Ejecución' (set to 'pierna izquierda'), and 'Tipo' (set to 'chutazo').
- Cronica:** Contains three buttons: 'Generar', 'Guardar', and 'Nuevo'. To the right is a text area displaying a generated report in Spanish, which mentions Valencia FC and Deportivo de la Coruña.

Interfaz y ejemplo de plantilla generada

Figura 3: Ejemplo de plantilla

de la decimoséptima jornada de la Liga de fútbol en la Segunda división en el que se enfrentaban los equipos de Levante y Unión Deportiva Las Palmas. Fue un encuentro con bastantes altercados, ya que el colegiado del encuentro Velasco Carballo del comité madrileño, mostró la tarjeta amarilla al jugador local Javi Martel, así como a sus rivales Alexis, Sandro, Rubiales y Mora. En la primera parte del partido se marcó un solo gol por parte del equipo visitante, que aumentó la distancia gracias al portero Aridane que anotó un gol en propia puerta en el minuto 16 de la segunda parte. Los locales pudieron acortar distancias gracias a un penalti que convirtió Ruben cuando ya pasaban 2 minutos del tiempo reglamentario. Resultado final del encuentro, Levante 1, U.D. Las Palmas 2.

El Levante salió al césped del Estadio de Gran Canaria con la lección bien aprendida, querían

Figura 2: Interfaz basada en formularios

IRRESUMEN:

ganador: local
golesLocal: 3
golesVisitante: 2
tarjetasLocal: -1
tarjetasVisitante: 2

DESCRIPCIÓN DEL CASO

ICRÓNICA: En el estadio *estadio* el *equipoVisitante* fue derrotado con un *resultado* frente al *equipoLocal*.

El equipo de *entrenadorLocal* desplegó una técnica de defensa tan impecable que el *equipoVisitante* tuvo muy pocas ocasiones de gol.

El *equipoLocal* consiguió frente a *espectadores* espectadores que asistieron al partido con un tiempo *tiempo* que el *equipoVisitante*

SOLUCIÓN DEL CASO