**KEEL**

**KNOWLEDGE EXTRACTION base on EVOLTIONARY LEARNING**

La inteligencia artificial toma cada vez mas relevancia en el ámbito tecnológico y el de implementación en los procesos en las grandes compañías. Bajo esta premisa, me he preguntado que tan tecnológico e inteligente será el mundo dentro de 10 o 15 años, vienen a mi memoria preguntas como, el desempleo será casi total en el futuro?, o talvez, las grandes compañías reemplazaran completamente la mano de obra de los trabajadores por la inteligencia artificial aplicada a los procesos industriales y de producción?. Y es que estas preguntas no son descabellada pues aunque en la actualidad la inteligencia artificial está aún en su primera etapa también es cierto que la tecnología avanza cada vez con pasos más significativos y de esta manera llegará mas temprano que tarde la nueva era; la era de las máquinas y la inteligencia artificial. Partiendo de este contexto es necesario comenzar a involucrarse con lo “nuevo”, para poder ser parte ello cuando esté posicionado completamente; así si somos capaces de aportar conocimientos en esta creciente revolución tecnológica no seremos del todo reemplazables en un futuro. Y para lograr esto se debe conocer software que implemente esta tecnología, así nos topamos con KEEL, una herramienta de software de código abierto tipo GPLv3 de JAVA empleada para tratamiento de grandes cantidades de datos, se trata de una plataforma con una GUI simple, basada en el flujo de datos para diseñar experimentos con conjuntos de datos y algoritmos basados en inteligencia artificial, poniendo énfasis en el desarrollo de algoritmos evolutivo. Cuenta con un gran variedad de algoritmos para extracción de conocimientos, técnicas de procesamiento, algoritmos de aprendizaje basados en inteligencia computacional, entre los procesos mas destacables.

El valor diferencial de KEEL radica en que permite realizar un análisis completo de las nuevas propuestas de inteligencia computacional en comparación con las herramientas ya establecidas para realizar este tipo de procesos. KEEL además está enfocado en fortalecer dos pilares; la investigación y la educación. El eje central de la plataforma es el manejo, procesamiento y descubrimiento de una gran cantidad de datos de distintas áreas del conocimiento, esta característica hace de ésta una herramienta muy potente. Esta herramienta de software facilita el análisis del comportamiento del aprendizaje evolutivo en diferentes áreas del conocimiento como se destacó anteriormente, pero además se enfoca en las tareas de procesamiento complejo de datos, lo que facilita la gestión de estas técnicas para los usuarios. Los modelos implementados se corresponden con los modelos más conocidos y empleados de manera estándar, como la característica evolutiva y la selección de instancias.

El uso más común para la investigación es la automatización de los experimentos y la estadística de los resultados; generalmente un diseño experimental incluye una combinación de algoritmos evolutivos, estadísticas y técnicas relacionadas con IA. A causa de los estándares actuales en ML que requieren un gran trabajo computacional, la herramienta no está diseñada para proporcionar vista en tiempo real del progreso de los algoritmos, sino que se genera un script y se ejecute por bloques en un grupo de computadoras

Un estudiante tiene necesidades distintas a las de un investigador. Si la herramienta se va a ejecutar en clase el tiempo de ejecución debe ser corto y la vista es en tiempo real de la evolución de los algoritmos, esto con la finalidad de que el estudiante aprenda a ajustar los parámetros de estos algoritmos. Así la herramienta educativa es una simplificación de la herramienta de investigación, solo se presentan los algoritmos mas relevantes. Aquí la ejecución es en tiempo real y el usuario tiene una retroalimentación visual del progreso de los algoritmos, pudiendo acceder a los resultados finales desde la misma interfaz utilizada para diseñar la experimentación en primer lugar.

Concretamente el funcionamiento y finalidad de KEEL tiene horizontes precisamente delimitados entre la plataforma de la investigación y la educacional, puesto que ambos contextos suponen necesidades y metas completamente diferentes y con un nivel de ambición claramente opuesto. De esta manera desde mi punto de vista, KEEL constituye un medio eficaz, útil y sobretodo con gran proyección al pasar de los años, a manera de estar mas preparados y ser más útiles cuando en un futuro la inteligencia artificial se apodere de los procesos y las maquinarias de las grandes industrias y la mano de obra sea reducida de manera abrupta debido precisamente a esta optimización de procesos que representa un avance enorme para la humanidad, y una amenaza al sector obrero.