

Lógica y Gestión Inteligente de la Información.

Introducción

La gestión Inteligente de la Información es un enfoque estratégico que permite organizar, procesar y optimizar el uso de datos en distintos entornos, cubriendo su colección, el almacenamiento, la distribución, el archivar y la destrucción de la información.

En esta tarea veremos **ejemplos de Gestión Inteligente de la información con base en la Lógica** y si los sistemas recientes de IA se podrían **considerar como ejemplos para esta.**

Comenzamos con los ejemplos:

1.-WEKA

Este software ya lo hemos usado en otras asignaturas como Sistemas Inteligentes y Modelos de Computación.

Es una herramienta de minería de datos que aplica principios lógicos y algoritmos de aprendizaje automático.

Nos proporciona:

- La clasificación y segmentación de datos: Usando **arboles de decisión** y reglas de **asociaciones lógicas** para organizar la información.
 - Ejemplo: Algoritmo J48 (usa árbol de decisión basado en lógica if-then)
- Análisis predictivos: Usando aprendizaje supervisado y modelos estadísticos.
 - Ejemplo: Algoritmos de Random Forest, Naïve Bayes.
- Automatiza la toma de decisiones: Usando **lógica difusa** y reglas basadas en **inferencias** para acciones óptimas.
 - Ejemplo: Algoritmo Apriori
- Optimiza la recuperación de la información: permite consultas mediante filtros y modelos probabilísticos.
 - Ejemplo: Algoritmo K-Means Clustering

2.-Power BI

Es una herramienta de Microsoft con base en principios lógicos para estructurar, procesar y presentar información relevante para la toma de decisiones.

Nos proporciona:

- Integración y transformación de datos: Usando lógica de preprocesamiento y ETL (Extraer, Transformar, Cargar), basándose en la **lógica condicional** y reglas de transformación
 - Ejemplo: Power Query, lenguaje M.
- Modelado de datos: Usando lógica relacional y algebra de conjuntos.
 - Ejemplo: usa DAX para aplicar lógica en cálculos y relaciones entre datos.
- Análisis predictivos y tendencias: Usando lógica inductiva y modelos de regresión, identifica patrones de datos.
 - Ejemplo: Series temporales, regresión lineal para detectar tendencias en un tema.
- Automatización de informes y alertas: Usando lógica de reglas y condiciones.
 - Ejemplo: dashboards interactivos con lógica condicional.
- Toma de decisiones: Usando lógica de optimización y heurísticas de decisión basándose en datos.
 - Ejemplo: empleando lógica difusa para estimar niveles de riesgo financiero basado en diferentes factores.

3.- ¿Pueden considerarse los recientes sistemas de IA como ejemplo de Gestión Inteligente de la Información?

Sí, pero debería ser usado con moderación (si es una IA externa).

Pueden recopilar, organizar y analizar grandes volúmenes de información aplicando metodologías similares a las vistas.

Utilizan algoritmos de aprendizaje automático y redes neuronales para identificar patrones y tomar decisiones.

Problemas:

- Falta de verificación de información.
Por ejemplo ChatGPT puede generar respuestas inexactas o sesgadas.
- Dependencia de los datos de entrenamiento.
La calidad de la gestión depende de la información con la que fue entrenado el modelo.
- Requiere validación humana.
La IA no puede interpretar la información con la precisión y contexto que un humano sí.
- Problemas de seguridad.
Moral y legalmente no deberías aportar las bases de datos/información de tu empresa a modelos IA como chatGPT, etc... ya que es información confidencial o protegida por regulaciones.

Por otro lado, usar IA tiene sus ventajas, y sus mayores ejemplos en casos de usos son:

- Detección de datos que el ser humano no ha considerado.
- Calidad de datos.
- Accesibilidad de los datos.
- Seguridad de datos(detección de vulnerabilidades).

Conclusión

Para la Gestión Inteligente de la información, el avance en tecnologías y teoría a hecho que muchas acciones puedan ser automatizadas y menos laboriosas de realizar, aunque el factor humano sigue siendo importante a la hora de obtener resultados óptimos y en concordancia con lo deseado.

Bibliografía.

Información sobre GII:

<https://dgcloud.com.br/es/que-es-la-gestion-de-la-informacion/>

<https://www.konicaminolta.es/es-es/intelligent-connected-workplace/servicios-de-gestion-de-la-informacion>

Weka:

<https://www.weka.io/>

<https://ml.cms.waikato.ac.nz/weka/>

http://ucua.ujaen.es/jnavas/web_recursos/archivos/weka%20master%20recursos%20naturales/TutorialWeka.pdf

Power BI:

<https://www.microsoft.com/es-es/power-platform/products/power-bi>

<https://learn.microsoft.com/es-es/dax/logical-functions-dax>

<https://www.aluracursos.com/blog/power-bi-conociendo-los-lenguajes-m-y-dax>

IA:

<https://www.ibm.com/es-es/think/topics/ai-data-management>