

Resumen

En una entidad de control se busca medir el desempeño con base a una serie de indicadores operativos, entre ellos el tiempo promedio de realización de auditorías desde la planificación hasta el informe final, el cumplimiento de plazos, porcentaje de recomendaciones que se han implementado en las organizaciones. La tendencia actual y creciente en auditoría es la aplicación de técnicas de aprendizaje automático (machine learning) que busca mejorar la eficiencia, precisión y exhaustividad de los procesos de auditoría. Con estas técnicas se pueden analizar grandes volúmenes de datos para identificar patrones anómalos que podrían indicar errores o comportamientos inusuales. **Problema:** La entidad no cuenta con un modelo que esté orientado al apoyo en la toma de decisiones informada, que aplique técnicas de aprendizaje automático y de auditoría, que permita identificar patrones de riesgo, anticipar problemas de incumplimiento en función de datos pasados, construir perfiles de comportamiento, clasificación de documentos relevantes reduciendo la carga de trabajo manual, y por supuesto evaluar la eficacia de la gestión. **Objetivo:** Implementar un modelo analítico-predictivo aplicando técnicas de machine learning para evaluar los niveles de cumplimiento mediante la categorización de los indicadores por tipo de examen y unidad establecidos por la entidad de control. **Metodología:** El presente trabajo aplica la metodología de Knowledge Discovery in Databases (KDD). **Resultados esperados:** El modelo analítico-predictivo permite construir modelos basados en indicadores para tener una visión a corto plazo de las operaciones de la entidad auditada y establecer controles de cumplimiento de los planes de trabajo en los equipos. Esto beneficia al proceso de toma de decisiones y la evaluación de la eficacia en la gestión.

Palabras clave: machine learning, audit, data mining, predictive algorithms

Abstract

In a control entity, the target is to measure the performance based on a series of operational indicators, including the average time to carry out audits from planning to the final report, the compliance with deadlines, and the percentage of feedbacks implemented in the organizations. The current and growing trend in auditing is the application of automatic learning techniques (machine learning) that seeks to improve the efficiency, precision, and wholeness of the audit process. According to these techniques, large volumes of data can be analyzed, to identify anomalous patterns. It could indicate errors or an unusual behavior. **Problem:** The entity does not have a model oriented to support informed decision-making, which allows automatic learning and auditing techniques to identify risk patterns, anticipating non-compliance problems based on past data, building behavior profiles, sorting relevant documents to reduce manual workload, and of course the assessment of an effective management. **Objective:** Implement an analytical-predictive model applying automatic learning techniques to verify compliance levels through categorized indicators by type of exam and units established in the control entity. **Methodology:** This research paper applies the Knowledge Discovery in Databases (KDD) methodology. **Expected results:** The analytical-predictive model allows the construction of models based on indicators to have a short-term vision for the operations of the audited entity and to establish compliance controls in support of the work plans in the teams. Therefore, the model benefits the decision-making process and the assessment of management effectiveness.

Key words: machine learning, audit, data mining, predictive algorithms