

Fase 1 - Evaluación Inicial

Machine Learning

Maryis Rocio Ariza Carrillo

mrarizac@unadvirtual.edu.co

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Resumen

Durante la investigación trataba de pensar cual será el mejor o importante de estos terminos y fui descubriendo que no hay mejor si no, que depende de que quieres hacer, que estas buscando, cuál es tu objetivo y teniendo claro eso como punto de partida, aplicar aquello que ya interioricé conceptualmente.

Explico un poco más mi premisa con un ejemplo, ya que me impresionó la importancia en cada uno de los aprendizajes (supervisado y no supervisado). Si estoy entrando en un mercado nuevo, donde quiero entender y descubrir el comportamiento de un segmento aplicaría el aprendizaje No Supervisado para explorar este campo, al contrario del Supervisado lo aplicaría si ya tengo un largo camino recorrido en un área y quiero identificar mis prospectos a través de algunos de sus comportamientos que prediga y los relacione en el campo en desarrollo.

During the research, I was trying to think which of these terms would be the best or most important, and I discovered that there is no "best."option, but rather it depends on what you want to do, what you are looking for, and what your goal is. Once you have a clear understanding of this as a starting point, you can apply what you have already internalized conceptually.

I will explain my premise a little further with an example, since I was impressed by the importance of each type of learning (supervised and unsupervised). If I am entering a new market, where I want to understand and discover the behavior of a segment, I would apply

Unsupervised Learning to explore this field. On the contrary, I would apply Supervised Learning if I already have a long way to go in an area and I want to identify my prospects through some of their behaviors that I predict and relate them to the field in development.

Palabras clave: Aprendizaje automático, Aprendizaje supervisado, Aprendizaje no supervisado, Datos, Modelos

1. ¿Qué es el aprendizaje automático?

Es un subcampo de la inteligencia artificial (IA) que desarrolla algoritmos que pueden aprender capturando el conocimiento en los datos para mejorar gradualmente el rendimiento de los modelos predictivos y tomar decisiones. El aprendizaje automático depende de los datos para producir modelos de alto rendimiento. sin datos, ni siquiera es posible crear modelos. El aprendizaje automático, comprende 2 tipos, aprendizaje supervisado y aprendizaje no supervisado. [Kane, Pág 157] [RaMi, Pág 2] [GeKon, Pág 7, 10]

2. ¿Qué son los aprendizaje supervisados y no supervisados?

Aprendizaje supervisado:

Conjunto de datos de entrenamiento de los que aprende el modelo, luego puede inferir relaciones entre las características y las categorías que queremos y aplicarlas a nuevos valores invisibles y predecir información sobre datos futuros o no vistos.

Aprendizaje no supervisado:

Son datos sin etiquetar o datos con estructura desconocida, de los cuales podemos explorar la estructura de nuestros datos para extraer información significativa sin la guía de una variable de resultado conocida. El algoritmo recopila sus propias respuestas basándose únicamente en los datos que se presentan, no le das a tu modelo ninguna respuesta de la que aprender.

Objetivo, si no sabes lo que estas buscando, puede ser una herramienta poderosa para descubrir clasificaciones que ni siquiera sabias que existían.

[RaMi, Pág 3, 7] [Kane, Pág 157, 158, 159, 160]

3. ¿Por qué es importante el aprendizaje automático?

Permite realizar el procesamiento de datos a través de algoritmos de aprendizajes para optimizar la información obtenida de los datos, que facilitará la toma de decisiones basadas en datos concretos.

Ayuda a implementar técnicas de optimización enfocada en la problemática específica, a través de optimización y evaluación de modelos predictivos que permiten detectar anomalías o errores.

Dado el ritmo cada vez mayor al que se producen los datos, el aprendizaje automático ha desempeñado un papel fundamental en la resolución de problemas difíciles en los últimos años.

Por último, la importancia se ve reflejada en la tendencia del elevado uso de la tecnología, inteligencia artificial y acceso a diversas redes que presionan a estar a la vanguardia de estas tecnologías y aprendizajes en diversos campos.

[RaMi, Pág 12, 13] [GeKon, Pág 7]

4. ¿Qué aplicaciones tiene el aprendizaje automático?

....

Referencias

- [Kane] Kane, F. (2017). *Hands-On Data Science and Python Machine Learning*. Packt Publishing.
- [RaMi] Raschka, S., and Mirjalili, V. (2017). *Python Machine Learning - Second Edition: Vol. 2nd ed.* Packt Publishing.
- [GeKon] George Kyriakides, and Konstantinos G. Margaritis. (2019). *Hands-On Ensemble Learning with Python: Build Highly Optimized Ensemble Machine Learning Models Using Scikit-learn and Keras*.