

Introducción

La capacidad de las máquinas para aprender y adaptarse a partir de los datos ha revolucionado la forma en que abordamos problemas complejos en diversas disciplinas. En este contexto, el presente proyecto tiene como objetivo explorar el poder de los algoritmos de aprendizaje automático en la clasificación precisa de especies de flores Iris basándose en mediciones de características botánicas. La elección de este problema radica en su importancia tanto en la investigación científica como en la aplicación práctica, así como en la disponibilidad de datos confiables y etiquetados para su análisis.

Las flores Iris, con sus múltiples especies y variaciones en características, han intrigado a botánicos y biólogos durante décadas. Sin embargo, el desafío reside en discernir estas diferencias sutiles mediante el análisis manual de mediciones. Aquí es donde la inteligencia artificial y el aprendizaje automático entran en juego. A través de la extracción de patrones y la generación de modelos predictivos, es posible automatizar la tarea de clasificación de especies a partir de mediciones de longitud y ancho de sépalos y pétalos.

A pesar de los avances previos en esta área, todavía hay margen para mejoras y nuevas perspectivas. En este proyecto se abordará la importancia de la codificación adecuada de las variables categóricas y se llevará a cabo una comparación rigurosa de métricas de rendimiento para medir la eficacia de los modelos.

Conclusión: este proyecto busca aprovechar el potencial de la ciencia de datos y el aprendizaje automático para resolver un problema botánico clásico con métodos modernos. A lo largo del informe, se presentarán los pasos clave que van desde la exploración y preparación de datos hasta la construcción y evaluación de modelos. El análisis realizado aquí no solo proporcionará una solución precisa para la clasificación de especies de Iris, sino que también servirá como ejemplo de cómo abordar problemas similares en otros dominios