**ANDRÉS FELIPE GUTIÉRREZ CARREÑO**

Write at least 300 words explaining why ensemble is a succesful strategy in machine learning

Los métodos de ensamble de algoritmos en Machine learning, permiten agrupar modelos predictivos con diferentes parámetros de predicción en un único paquete, con el objetivo de minimizar la varianza, el bias o mejorar las predicciones mejorando el potencial predictivo de cada uno de los modelos separados.

Los modelos de Bagging en específico, se centran en reducir la varianza de las estimaciones promediando la agrupación de varios estimadores, esto se logra mediante 2 métodos, estos son, majority voting para clasificación y weighted voting para regresión.

En la práctica, estos modelos son muy útiles debido a que mejoran potencialmente la exactitud en las predicciones si se cuenta con la diversificación adecuada de modelos para el ensamble permitiendo crear clasificadores o predictores muy efectivos desde un grupo de modelos que individualmente no son nada efectivos. En adición permiten mezclar modelos de diferentes tipos para clasificación o regresión como puede ser el caso de Arboles de decisión, con regresión logística, y algoritmos KNN, algo que a nivel individual ningún modelo permite. Estos modelos también permiten disminuir los problemas de over-fitting en los pronósticos.

A nivel general, en muchos casos va a ser preferible el uso de estos meta-modelos sobre el uno de modelos individuales dadas todas las ventajas comparativas que ofrecen y más importantemente la mejora notable en predicción sobre la mayoría de modelos individuales.