

معیار مقایسه	درخت تصمیم	SVM	Boosting
مقیاس پذیری	خوب برای مجموعه داده‌های کوچک تا متوسط، اما برای داده‌های بسیار بزرگ ممکن است بهینه نباشد	مناسب برای داده‌های با ابعاد بالا، اما برای مجموعه داده‌های بسیار بزرگ می‌تواند هزینه محاسباتی بالایی داشته باشد	عالی برای داده‌های بزرگ، به ویژه با الگوریتم‌هایی مانند LightGBM یا XGBoost
قابلیت تفسیر	بسیار بالا (قوانین تصمیم واضح و قابل فهم)	پایین (مدل‌های پیچیده با توابع کرنل)	متوسط تا پایین (مجموعه‌ای از مدل‌های ضعیف که تفسیر کلی را سخت می‌کنند)
عملکرد روی داده‌های دارای نویز	حساس به نویز و ممکن است دچار بیش‌برازش شود	مقاومت خوب در برابر نویز، به ویژه با پارامترهای مناسب	مقاومت عالی در برابر نویز، به ویژه در روش‌هایی مانند Gradient Boosting که از regularization استفاده می‌کنند

نتایج کلی:

درخت تصمیم: بهترین گزینه وقتی تفسیرپذیری مهم است، اما ممکن است برای داده‌های پرنویز نیاز به تنظیم دقیق داشته باشد.

SVM: انتخاب خوب برای مسائل با ابعاد بالا، اما تفسیر نتایج می‌تواند چالش برانگیز باشد.

Boosting: معمولاً بهترین عملکرد را روی داده‌های پیچیده و پرنویز دارد، اما به منابع محاسباتی بیشتری نیاز دارد.