**درخت تصمیم،** روشی در یادگیری ماشین برای ساختاربندی (یا شکل‌دهی یا سازماندهی) به الگوریتم است. یک الگوریتم درخت تصمیم برای تقسیم ویژگی‌های مجموعه داده (Data Set) از طریق تابع هزینه (Cost Function) مورد استفاده قرار می‌گیرد. این الگوریتم قبل از انجام بهینه‌سازی و حذف شاخه‌های اضافه، به گونه‌ای رشد می‌کند که دارای ویژگی‌های نامرتبط با مسئله است؛ به همین دلیل، عملیات هرس کردن (Pruning) برای حذف این شاخه‌های اضافه در آن انجام می‌شود.

انواع بسیاری از درخت‌های تصمیم در یادگیری ماشین برای مسئله‌های دسته‌بندی و گروه‌بندی(Classification) اشیا بر‌ اساس ویژگی‌های آموزش داده شده، استفاده می‌شوند. همچنین این روش می‌تواند در مسائل رگرسیون (Regression) یا روشی برای پیش‌بینی نتایج پیوسته داده‌های دیده نشده، مورد استفاده قرار بگیرد.

به طور کلی درخت تصمیم روشی برای مدل‌سازی تصمیم‌ها، خروجی آن‌ها و همچنین نگاشت تصمیم‌ها در ساختاری درختی است. این الگوریتم روشی برای محاسبه پتانسیل موفقیت دنبال‌های مختلف تصمیم‌گیری در دستیابی به یک هدف خاص به حساب می‌آید. درخت تصمیم الگوریتم های مختلفی دارد که برای پیش بینی مقدار پیوسته (مثل سری زمانی در داده های کریپتو) بهتر است از الگوریتم های CART و Random Forest استفاده شود.

درخت‌های تصمیم که در آن متغیر هدف می‌تواند مقادیر پیوسته (معمولاً اعداد واقعی) بگیرد، درخت‌های رگرسیون نامیده می‌شوند.