

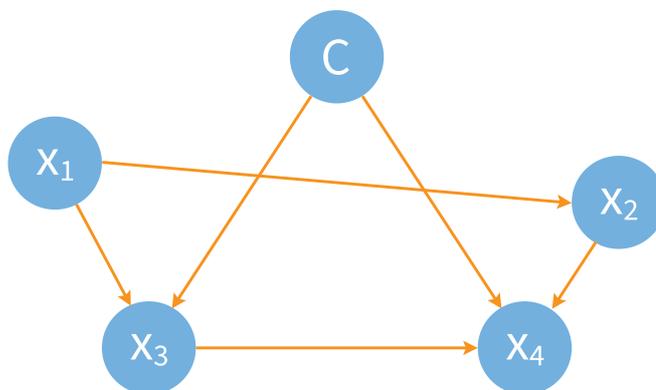
# Сеть Байеса (Bayesian Network)

Синонимы: Вероятностная сеть

Разделы: [Алгоритмы](#)

Направленный ациклический граф, представляющий совместное распределение случайных переменных. Применение байесовских сетей позволяет ослабить требование к условной независимости признаков, которое ограничивает применение простого классификатора Байеса.

Каждый узел графа представляет собой случайную переменную, т.е. признак или атрибут классифицируемого объекта, а дуги — зависимости между ними. Если дуга графа проходит из вершины  $X_1$  в вершину  $X_2$ , то  $X_1$  называют **предком**  $X_2$ , а  $X_2$  — **потомком**  $X_1$ . Иными словами, байесовская сеть работает по принципу: каждая переменная зависит только от непосредственных родителей.



Таким образом, граф описывает ограничения на зависимость переменных друг от друга. Его структура и условные распределения узлов однозначно описывают совместное распределение всех переменных, что позволяет решать задачу классификации как определения значения переменной класса, для которого ее условная вероятность при заданных значениях признаков будет максимальной.