**Логическая модель представления знаний**

**Логическая модель представления знаний** — модель в [представлении знаний](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9).

Основная идея подхода при построении логических моделей представления знаний — вся [информация](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F), необходимая для решения прикладных задач, рассматривается как совокупность фактов и утверждений, которые представляются как [формулы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%83%D0%BB%D0%B0) в некоторой [логике](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%BA%D0%B0). Знания отображаются совокупностью таких формул, а получение новых знаний сводится к реализации процедур [логического вывода](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B2%D1%8B%D0%B2%D0%BE%D0%B4). В основе логических моделей представления знаний лежит понятие [формальной теории](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F), задаваемое кортежем: S=⟨B,F,A,R⟩, где:

* B — счетное множество базовых символов (алфавит);
* F — множество, называемое формулами;
* A — выделенное подмножество [априори](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BE%D1%80%D0%B8) истинных формул ([аксиом](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BE%D0%BC%D0%B0));
* R — конечное множество отношений между формулами, называемое правилами вывода.

**Достоинства логических моделей представления знаний**

* В качестве «фундамента» здесь используется классический аппарат математической логики, методы которой достаточно хорошо изучены и формально обоснованы.
* Существуют достаточно эффективные процедуры вывода, в том числе реализованные в языке логического программирования [Пролог](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3_(%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)), использующие механизмы автоматического доказательства теорем для поиска и логически осмысленного вывода информации
* В базах знаний можно хранить лишь множество аксиом, а все остальные знания получать из них по правилам вывода, а также Данные, факты и другие сведения о людях, предметах, событиях и процессах.