

image not found or type unknown



Виды моделей:

Продукционная модель - это одна из самых распространенных моделей представления знаний. В ее основе лежит набор правил вида «если условие, то действие», описывающих знания. Оперирруя этими правилами можно построить прямой или обратный вывод. Прямой вывод — это поиск действия по заданному условию, обратный — поиск возможных условий, которые могли бы привести к указанному действию.

Логическая модель - вся информация в логической модели рассматривается как совокупность фактов и связывающих их утверждений, которые представляются как формулы в некоторой логике. Знания при этом представляются набором подобных утверждений, а построение выводов и получение новых знаний сводится к реализации процедуры логического вывода. Этот процесс может быть строго формализован, так как в его основе лежит классический аппарат математической логики.

Сетевая модель - в инженерии знаний представляется направленным графом, узлы которого соответствуют понятиям и объектам, а дуги — отношениям между ними. В сетевой модели основными отношениями являются is-a и part-of, с помощью которых можно описать большой объем знаний.

Фреймовая модель - основана на концепции Марвина Мински (Marvin Minsky) - профессора Массачусетского технологического института, основателя лаборатории искусственного интеллекта, автора ряда фундаментальных работ. Фреймовая модель представляет собой систематизированную психологическую модель памяти человека и его сознания.

Существуют два типа методов представления знаний (ПЗ):

1. Формальные модели ПЗ;
2. Неформальные (семантические, реляционные) модели ПЗ.

В отличие от формальных моделей, в основе которых лежит строгая математическая теория, неформальные модели такой теории не придерживаются. Каждая неформальная модель годится только для конкретной предметной области и поэтому не обладает универсальностью, которая присуща моделям формальным.

Логический вывод - основная операция в СИИ - в формальных системах строг и корректен, поскольку подчинен жестким аксиоматическим правилам. Вывод в неформальных системах во многом определяется самим исследователем, который и отвечает за его корректность.