

Деревья решений на основе информационно-логических таблиц

Кочуров В.А. Семашко Д. В.

Белорусский национальный технический университет

Как известно из концепции искусственного интеллекта, принятие решений или достижение некоторой цели осуществляется посредством деревьев решений, вершины (узлы) которых являются состояниями из определённого множества состояний.

Информационно-логическую таблицу (ИЛТ) можно интерпретировать как операция по выбору решения из ограниченного множества возможных решений.

Одна и та же ИЛТ может интерпретироваться двумя способами:

- как дерево прямого обхода. В этом случае решения ассоциируются с терминальными вершинами;
- как дерево обратного обхода. В этом случае решение ассоциируется с корневой вершиной, а терминальные вершины представляют входные параметры.

ИЛТ прямого обхода, будучи вставленной в ячейку, представляющую выбираемое значение, позволяет создавать плоские деревья решений произвольного объёма. Вставка ИЛТ обратного обхода в ячейку, представляющую имя или значение параметра, изменяет логику вывода, что позволяет создавать детерминированные пространственные деревья решений произвольной сложности.

Основную логику вывода определяет дерево, лежащее в плоскости основания. Посредством ИЛТ обратного вывода определяется значение атрибута или значение входного параметра, зависящее от многих других факторов. Схематическое изображение возможной структуры дерева вывода представлено на рисунке 1.

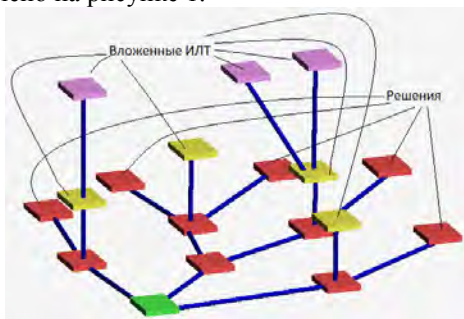


Рисунок 1 – Деревя вывода.