

0.1. Проскуряков Д.П. Использование контекстной информации и средств рассуждения по прецедентам в стратегии управления производствами

Использование продукционной модели представления знаний в современных экспертных системах сопряжено с различными трудностями. Существующие средства верификации, нацеленные на поиск формально определенных аномалий, не гарантируют устранения возможных смысловых ошибок в результатах вывода [1]. Кроме того, несмотря на модульность, присущую продукционной модели, сложность интеграции новых знаний увеличивается с ростом базы знаний [2]. Эти проблемы являются следствием того, что машина вывода и стратегия управления производствами выполняют действия над правилами механически, без учета отношений между понятиями предметной области, представленными в этих правилах [2].

Для решения этих проблем предлагается следующее. Во-первых, явно описывать контекст применения знаний средствами отдельного формализма. Во-вторых, осуществлять управление выводом на основе анализа ситуаций, возникающих в процессе вывода. В работе рассматривается применение онтологического моделирования к описанию контекстной информации, а также применение рассуждения по прецедентам к представлению и обработке описаний ситуаций.

Применение таких средств рассуждения по прецедентам как эпизодическая память [3] и конструкционная адаптация [4] позволяет упростить интеграцию знаний, добавляемых в экспертную систему, и облегчить организацию управления выводом в постоянно увеличивающейся базе знаний.

Список литературы

- [1] Долинина О. Н. Классификация ошибок в базах знаний экспертных систем // Вестник СГТУ. — 2010. — № 4(50), Вып. 2, С. 125–130.
- [2] ПРОСКУРЯКОВ Д. П. Управление разрешением конфликтов в продукционных экспертных системах // Вестник ИрГТУ. — 2015. — № 8(103), С. 47–51.
- [3] KOLODNER J. Maintaining organization in a dynamic long-term memory // Cognitive Science. — 1983. — Vol. 7, P. 243–280.
- [4] PLAZA E., ARCOS J. L. Constructive adaptation / Advances in Case-Based Reasoning; eds: Craw S., Preece A. Vol. 2416. / Springer Verlag, 2002. — P. 306–320.