

В диссертационный совет Д 24.1.027.01
на базе ФГБУН Институт автоматике и
процессов управления
Дальневосточного отделения
Российской академии наук
(ИАПУ ДВО РАН)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е.А. Шалфеевой "Методы, модели и технология обеспечения жизнеспособности интеллектуальных систем с декларативными базами знаний", представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.5 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей»

Диссертационная работа Е.А. Шалфеевой посвящена актуальной проблеме обеспечения длительной жизнеспособности программных систем поддержки принятия решений, реализованных на основе знаний. Многолетний опыт показал, что знания в предметных областях «динамичны», следствием чего является необходимость их корректировки и пополнения в интеллектуальных системах. В то же время, ограничение подхода представления экспертных знаний в виде правил связано с проблемой периодической модификации баз знаний, которая становится практически невозможной для экспертов в условиях сверхвысокой размерности числа правил. В качестве решения, в связи с необходимостью управления процессом периодического внесения изменений в базы знаний в процессе жизненного цикла, диссертантом предложены модели, методы и технологии для создания интеллектуальных систем с онтологическими базами знаний декларативного типа, включающие механизмы их развития.

Необходимо отметить, что научная новизна данной работы определяется рядом принципиально важных моментов:

- иерархическая классификация интеллектуальных задач, отражающая релевантные свойства предметных областей, создает возможности для тиражирования готовых решений;
- извлечение новой информации из прецедентов как метод непрерывного развития баз знаний осуществляется экспертами предметной области без участия когнитолога и программиста;
- оценка корректности вносимых изменений происходит на основе эталонных прецедентов;
- эффективное конструирование решателей задач для систем поддержки интеллектуальной деятельности специалистов с использованием иерархии готовых решений.

Следует отметить, что теоретическая значимость работы во многом определяется предложенными возможностями развития баз знаний и

использования реализованных онтологических компонент, что позволяет оперативно отвечать на вызовы в динамически изменяющихся предметных областях.

Несомненный интерес представляет онтолого-ориентированный подход к формированию баз знаний, обеспечивающий извлечение знаний из базы прецедентов с использованием онтологий или программных онтологических интерпретаторов текстов. Существенно, что прецеденты используются для совершенствования поля знаний и повышения качества принятия решений.

Практическую ценность имеют такие результаты, как онтологии для формирования медицинского портала знаний и сервисов для поддержки решения задач, а также информационные и программные повторно-используемые компоненты для построения сервисов, в частности для медицинской предметной области.

В то же время вызывает сомнение достаточность предложенных в работе методик для улучшения и проверки корректности базы знаний при ее расширении на основе новых фактов, поступающих из реальной практики, в условиях, когда новые случаи (прецеденты) появляются редко. Также неясно на каком этапе создания или модификации системы возможно уточнение онтологий так как в описании технологии отмечено, что если онтология уточняется, то решатель потребует адаптации.

Однако необходимо отметить, что указанные замечания не снижают положительного впечатления и ценности представленной работы.

Считаю, что диссертация "Методы, модели и технология обеспечения жизнеспособности интеллектуальных систем с декларативными базами знаний", представленная на соискание ученой степени доктора технических наук, является завершённой научно-квалификационной работой, и удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Шалфеева Елена Арефьевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.5 – Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Заведующий отделом систем интеллектуальной
поддержки принятия решений
Федерального исследовательского центра
«Информатика и управление» РАН,
д-р мед. наук, проф.



Кобринский Б.А.

Докторская диссертация защищена по специальностям 14.00.09 — Педиатрия и 05.13.09 — Управление в биологических и медицинских системах (включая применение вычислительной техники).

Адрес места основной работы: Москва, ул. Вавилова, 44/2
Рабочий телефон: (499) 135-42-46
Адрес эл. почты: kba_05@mail.ru

