

Уважаемые коллеги!

Очередное заседание семинара
«Проблемы искусственного интеллекта»,
проводимого Российской ассоциацией искусственного интеллекта (РАИИ)

состоится 28 января 2015 г. (среда)
в Институте системного анализа РАН

Конференц-зал, 1-й этаж

Начало в **18.30**.

Адрес: Москва, проспект 60-летия Октября, 9

Доклад

«Алгебраическая теория продукционных систем»

Докладчик:

Жожикашвили Александр Владимирович

Оргкомитет семинара:

д.т.н., проф. Еремеев А.П. (МЭИ (ТУ));
д.т.н., проф. Кузнецов О.П. (ИПУ РАН);
д.ф.-м.н., проф. Осипов Г.С. (ИСА РАН);
д.т.н., проф. Финн В.К. (ВИНИТИ).

Проезд:

ст.м. "Ленинский проспект" или "Академическая" ([схема проезда](#))

Контакты:

Ученый секретарь семинара – Карпов Валерий Эдуардович
тел: (495) 916-89-85, e-mail: karпов_ve@mail.ru

Информацию о семинаре можно также получить на [сайте РАИИ http://www.raai.org](http://www.raai.org)

Алгебраическая теория продукционных систем

Успехи в работах над прикладными интеллектуальными системами, будучи, безусловно, полезными и в теоретическом, и в практическом смысле, в то же время несколько отвлекли ученых от исследования общих принципов рассуждений, заставив их сконцентрировать внимание на разработке методов решения конкретных задач. Однако накопленный опыт показал, что в основе всего разнообразия интеллектуальных компьютерных систем, основанных на знаниях, лежат некоторые общие идеи. Это дает надежду, что общая теория таких систем вполне возможна.

В докладе дается теоретическое осмысление главной операции, связанной с работой со знаниями. Это операция используется явно или скрыто в огромном большинстве подобных систем. Речь идет об операции, осуществляющей один шаг в работе системы, который состоит в следующем: встретившись с некоторой ситуацией, система «узнает» эту ситуацию, т.е. находит ее описание в базе знаний, находя одновременно набор рекомендаций, что именно нужно или можно в такой ситуации предпринять. В результате выполнения этих рекомендаций возникает новая ситуация, в которой осуществляется следующий шаг, и т.д. Использование такой операции является, по мнению докладчика, критерием, позволяющим отнести интеллектуальную систему к классу систем, основанных на знаниях.

Конструкция, состоящая из условий применимости и набора рекомендуемых процедур, хорошо известна в искусственном интеллекте - это правило, или продукция. В докладе предлагается обобщенное описание продукции, несколько отличающееся от обычно используемого в работах по представлению знаний. Для формального описания систем обобщенных продукций предлагается математический язык, основанный на алгебраическом аппарате теории категорий.

В докладе рассматривается вопрос, почему логично использовать именно теоретико-категорный язык, какие преимущества он имеет по сравнению с другими способами математической формализации теории обобщенных продукций. Приводятся простые примеры теоретико-категорного описания реальных систем продукций. Рассматриваются некоторые специальные виды категорий, которые могут быть использованы для исследования систем продукций, встречающихся в реальных задачах. С другой стороны, ТК-формализация позволила сформулировать задачи, которые относятся к широкому классу интеллектуальных систем, поставив, например, вопрос о минимальном обобщении или максимальной специализации продукций, что было бы трудно сделать в рамках привычных прикладных систем.