

П.Р. Карякин

Научный руководитель: к.т.н., доц. Н.П. Мольков

Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета

602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23;

E-mail: aurise@yandex.ru

Перспективы развития систем с искусственным интеллектом

Искусственный интеллект (ИИ) - направление исследований, в процессе которых разрабатываются новые модели и методы решения задач, считавшихся интеллектуальными и не поддававшиеся ранее формализации и автоматизации

К сфере искусственного интеллекта относятся те области, где мы действуем, не имея абсолютно точного метода решения проблемы, и которые обладают двумя характерными особенностями. Во-первых, в них используется информация в символической форме: буквы, слова, знаки, рисунки. Это отличает область искусственного интеллекта от областей, в которых традиционно компьютерам доверяется обработка данных в числовой форме. Во-вторых, предполагается наличие выбора, когда отсутствие четкого алгоритма приводит к необходимости выбора между многими вариантами в условиях неопределенности и этот недетерминизм, который носит фундаментальный характер, эта свобода действий являются существенной составляющей интеллекта.

Первая проблема, с которой сталкиваются исследователи в области искусственного интеллекта, - это проблема восприятия и обработки информации. Возможности сенсорных механизмов, присущих человеку в области зрения, восприятия звуков и запахов, а также в понимании речи и распознавании образов, еще не достигнуты в современных технических системах. Интеллектуальные информационные системы должны не только воспринимать информацию, кодировать и заносить в память, но и обеспечивать ее понимание и построение на ее базе логических рассуждений. Проблема понимания и построения логических рассуждений является основной проблемой искусственного интеллекта на данном этапе развития.

Вторая проблема, с которой сталкиваются исследователи в области искусственного интеллекта, - это проблема синтеза или принятия решений в условиях неопределенности. Возможности мозга человека в области решения задач и планирования поведения также еще не достигнуты в современных технических системах.

Задачи проектирования образцов новой техники, формулируемые и обсуждаемые на начальном этапе на профессиональном языке данной предметной области, являющимся подмножеством естественного языка и отображающим специфику указанной предметной области, стали сферой приложения методов искусственного интеллекта сравнительно недавно благодаря развитию теории нечетких множеств, нечеткой логики и достигнутому прогрессу в области «понимания естественного языка» [1-3].

В работе рассматриваются вопросы развития интеллектуальных информационных систем, проблемы интеллектуализации многоуровневых систем, проблема человеко-машинного интерфейса, которая связана прежде всего с анализом и формализацией психофизиологического, эргономического и социологического характера поведения человека как целеуправляемой системы. Отмечаются сложности возникающие при попытке формализации таких свойств поведения человека, как «рациональный выбор», «компромисс» или «справедливость».

Литература

1. Искусственный интеллект. - В 3-х кн. Кн. 1. Системы общения и экспертные системы: Справочник /Под ред. Э.В. Попова. - М.: Радио и связь, 1990. - 464 с.
2. Искусственный интеллект. - В 3-х кн. Кн. 2. Модели и методы: Справочник/ Под ред. Д.А. Поспелова - М : Радио и связь, 1990.-304 с.

Секция 30. Современные технологии проектирования ПО

3. Перспективы развития вычислительной техники: В 11 кн.: Справ.пособие/ Под ред Ю.М. Смирнова. Кн. 2. Интеллектуализация ЭВМ/ Е.С. Кузин, А.И. Ронтман, И.Б. Фоминых, Г.К. Хахалин. - М.: Высш. школа, 1989. - 159 с.