

**РОЛЬ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

И.Н. Козлова, студент,

Л.П. Володько, кандидат экономических наук, доцент,
Полесский государственный университет, irishka0403@list.ru

В современном мире прогресс производительности программиста практически достигается только в тех случаях, когда часть интеллектуальной нагрузки берут на себя компьютеры. Одним из способов достигнуть максимального прогресса в этой области, является "искусственный интеллект", когда компьютер берет на себя не только однотипные, многократно повторяющиеся операции, но и сам сможет обучаться.

Термин интеллект (intelligence) происходит от латинского intellectus — что означает ум, рассудок, разум: мыслительные способности человека.

Искусственный интеллект (ИИ) - это наука о концепциях, позволяющих вычислительным машинам (ВМ) делать такие вещи, которые у людей выглядят разумными.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что именно исследования в области искусственного интеллекта будут определять характер того информационного общества, которое уже приходит на смену индустриальной цивилизации, достигшей своей высшей точки расцвета в XX веке.

Основными задачами, поставленными в работе, являются рассмотрение истории развития систем искусственного интеллекта (СИИ), областей применения ИИ, изучение функциональной структуры СИИ, выявление перспективных направлений в области исследования ИИ, ознакомление с практикой ИИ (на примере робототехники).

Центральные задачи ИИ состоят в том, что бы сделать ВМ более полезными и понятными принципы, лежащие в основе интеллекта. Область применения ИИ: доказательство теорем, игры, распознавание образов, принятие решений, адаптивное программирование, сочинение машинной музыки, обработка данных на естественном языке, обучающиеся сети (нейросети), вербальные концептуальные обучения.

Исторически сложились три основных направления в моделировании искусственного интеллекта.

В рамках первого подхода объектом исследований являются структура и механизмы работы мозга человека, а конечная цель заключается в раскрытии тайн мышления.

Второй подход в качестве объекта исследования рассматривает искусственный интеллект. Здесь речь идет о моделировании интеллектуальной деятельности с помощью вычислительных машин.

Наконец, третий подход ориентирован на создание смешанных человеко-машинных, или, как еще говорят, интерактивных интеллектуальных систем, на симбиоз возможностей естественного и искусственного интеллекта.

В настоящее время просматриваются два новых направления развития ИИ:

первое заключается в решении проблем связанных с приближением специализированных систем ИИ к возможностям человека и их интеграции, которая реализована природой человека.

второе заключается в создании Искусственного Разума, представляющего интеграцию уже созданных систем ИИ в единую систему, способную решать проблемы человечества.

Функциональная структура СИИ состоит из трех комплексов вычислительных средств:

исполнительная система (объединяет всю совокупность средств, обеспечивающих выполнение сформированной программы);

интеллектуальный интерфейс (система программных и аппаратных средств, обеспечивающих для конечного пользователя использование компьютера для решения задач, которые возникают в среде его профессиональной деятельности либо без посредников либо с незначительной их помощью);

база знаний (занимает центральное положение по отношению к остальным компонентам вычислительной системы в целом, через ее осуществляется интеграция средств вычислительных средств, участвующих в решении задач.

В настоящий момент в создании искусственного интеллекта наблюдается интенсивное переименование всех предметных областей имеющих хоть какое-то отношение к ИИ в базы знаний. Практически все подходы были опробованы, но к возникновению искусственного разума ни одна исследовательская группа так и не подошла. Исследования ИИ влились в общий поток технологий сингулярности (видового скачка, экспоненциального развития человека), таких как нанотехнология, молекулярная биоэлектроника, теоретическая биология, квантовая теория(и), ноотропики, экстремофилы и т. д.

В будущем планируется применять ИИ в таких областях как: сельское хозяйство, горная промышленность (там, где возникают слишком опасные условия для людей), сфера производства, учебные заведения, учреждения (составление расписаний для коллективов и т.д.), библиотеки, домашнее хозяйство, больницы и др.

В заключение хотелось бы отметить, что исследования в области ИИ и их практическое применение являются перспективными направлениями развития информационных технологий, которые приведут к получению следующих результатов:

облегчение труда человека,

расширение спектра предоставляемых товаров и услуг,

улучшение качества жизни человека.