

Искусственный интеллект: основные положения

Определение:

Искусственный интеллект (ИИ, англ. Artificial intelligence, AI) — наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ. ИИ связан со сходной задачей использования компьютеров для понимания человеческого интеллекта, но не обязательно ограничивается биологически правдоподобными методами.

Цели и задачи:

Целью искусственного интеллекта является создание технических систем, способных решать задачи невычислительного характера и выполнять действия, требующие переработки содержательной информации и считающиеся прерогативой человеческого мозга.

К числу таких задач относятся, например, задачи на доказательство теорем, игровые задачи (скажем, при игре в шахматы), задачи по переводу с одного языка на другой, по сочинению музыки, распознаванию зрительных образов, решению сложных творческих проблем науки и общественной практики. Одной из важных задач искусственного интеллекта является создание интеллектуальных роботов, способных автономно совершать операции по достижению целей, поставленных человеком, и вносить коррективы в свои действия.

Основные приложения ИИ

Нейронные сети

Обработка ЕЯ и понимание речи

Интеллектуальные агенты

Экспертные системы

Интеллектуальный наставник

Интеллектуальные роботы

Компьютерное зрение

Самообучение машин

Автоматическое программирование

Нечёткая логика

Генетические алгоритмы

Перспективы ИИ

Можно выделить два направления развития ИИ:

решение проблем, связанных с приближением специализированных человека, и их систем интеграции, ИИ к возможностям которая реализована природой человека создание искусственного разума, представляющего интеграцию уже созданных систем ИИ в единую систему, способную решать проблемы человечества