Тема: 18. История ИИ (Отдельно затронуть Историю Сильного ИИ)

Предыстория

Идея создания искусственного подобия человека для решения сложных задач и моделирования человеческого разума витала в воздухе еще в древнейшие времена. Так, в древнем Египте была создана «оживающая» механическая статуя бога Амона. У Гомера в «Илиаде» бог Гефест ковал человекоподобные существа-автоматы. В литературе эта идея обыгрывалась многократно: от Галатеи Пигмалиона до Буратино папы Карло. Однако родоначальником искусственного интеллекта считается средневековый испанский философ, математик и поэт Раймонд Луллий, который еще в XIII веке попытался создать механическую машину для решения различных задач, на основе разработанной им всеобщей классификации понятий. В ХУШ веке Лейбниц и Декарт независимо друг от друга продолжили эту идею, предложив универсальные языки классификации всех наук. Эти работы можно считать первыми теоретическими работами в области искусственного интеллекта. Окончательное рождение искусственного интеллекта как научного направления произошло только после создания [ЭВМ](http://edu.sernam.ru/book_kiber2.php?id=815) в 40-х годах XX века. В это же время Норберт Винер создал свои основополагающие работы по новой науке — кибернетике.

Можно считать, что история искусственного интеллекта начинается с момента создания первых ЭВМ в 40-х г.г. С появлением электронных вычислительных машин, обладающих высокой (по меркам того времени) производительностью, стали возникать первые вопросы в области искусственного интеллекта: возможно ли создать машину, интеллектуальные возможности которой были бы тождественны интеллектуальным возможностям человека (или даже превосходили возможности человека).

Следующим этапом в истории искусственного интеллекта являются 50-е годы, когда исследователи пытались строить разумные машины, имитируя мозг. Эти попытки оказались безуспешными по причине полной непригодности, как аппаратных, так и программных средств. В 1956 г. состоялся семинар в Стэнфордском университете (США), где был впервые предложен термин искусственный интеллект – **artificial intelligence**.

60-е года в истории искусственного интеллекта отметились попытками отыскать общие методы решения широкого класса задач, моделируя сложный процесс мышления. Разработка универсальных программ оказалась слишком трудным и бесплодным делом. Чем шире класс задач, которые может решать одна программа, тем беднее оказываются ее возможности при решении конкретной проблемы. В этот период началось зарождение эвристического программирования.

**Эвристика** — правило, теоретически не обоснованное, но позволяющее сократить количество переборов в пространстве поиска.

Эвристическое программирование – разработка стратегии действий по аналогии или прецедентам. В целом, 50-60 г.г. в истории искусственного интеллекта можно отметить как время поиска универсального алгоритма мышления.

Существенный прорыв в практических приложениях искусственного интеллекта произошел в 70-х гг., когда на смену поискам универсального алгоритма мышления пришла идея моделировать конкретные знания специалистов-экспертов. В США появились первые коммерческие системы, основанные на знаниях, или экспертные системы. Пришел новый подход к решению задач искусственного интеллекта – представление знаний. Созданы «MYCIN» и «DENDRAL» – ставшие уже классическими экспертные системы для медицины и химии. Обе эти системы в определенном смысле можно назвать диагностическими, поскольку в первом случае («MYCIN») по ряду симптомов (признаков патологии организма) определяется болезнь (ставится диагноз), во втором – по ряду свойств определяется химическое соединение. В принципе, этот этап в истории искусственного интеллекта можно назвать рождением экспертных систем.

Следующий значимый период в истории искусственного интеллекта – это 80-е года. На этом отрезке искусственный интеллект пережил второе рождение. Были широко осознаны его большие потенциальные возможности, как в исследованиях, так и в развитии производства. В рамках новой технологии появились первые коммерческие программные продукты. В это время стала развиваться область машинного обучения. До этих пор перенесение знаний специалиста-эксперта в машинную программу было утомительной и долгой процедурой. Создание систем, автоматически улучшающих и расширяющих свой запас эвристических (не формальных, основанных на интуитивных соображениях) правил – важнейший этап в последние годы.

В начале десятилетия в различных странах были начаты крупнейшие в истории обработки данных, национальные и международные исследовательские проекты, нацеленные на «интеллектуальные вычислительные системы пятого поколения».

Сегодняшнее состояние исследований в этой области можно охарактеризовать словами одного из известных специалистов в области искусственного интеллекта, профессора Н.Г. Загоруйко:

**«Дискуссии на тему «Может ли машина мыслить?» уже давно сошли со страниц газет и журналов. Скептики устали ждать, когда же сбудутся обещания энтузиастов. А энтузиасты без лишних разговоров, небольшими шагами продолжают двигаться в направлении горизонта, за которым они надеются увидеть искусственного собрата по разуму».**