

О ДИСТАНЦИОННОМ КУРСЕ ПО МАШИННОМУ ОБУЧЕНИЮ

Столяревская А.Л.

Международный Соломонов университет, Восточноукраинский филиал, г. Харьков

При обучении дисциплине искусственный интеллект основной трудностью является подбор тем из очень большого количества направлений и подобластей искусственного интеллекта. Но всегда одной из обязательных тем является машинное обучение.

Машинное обучение как самостоятельная дисциплина появилась из работ в области искусственного интеллекта, что дало новые возможности для обработки баз данных и больших наборов данных с ростом автоматизации Веб, приложений в области обработки естественного языка, приложений в области компьютерного зрения, а также понимания самого процесса обучения человека.

Классическими задачами, решаемыми с помощью машинного обучения, считаются: классификация, кластеризация, регрессия, понижение размерности данных и их визуализация.

Поддержкой курса по искусственному интеллекту могут являться материалы дистанционного курса Стенфордского университета по машинному обучению, который сориентирован на многочисленные приложения. Среди них - построение умных роботов, понимание текста (поиск в Интернете, анти-спам), компьютерное зрение, медицинская информатика. Инструктором курса является Эндрю Нг, один из создателей робота STAIR (<http://stair.stanford.edu/>).

Первый курс продолжительностью 10 недель проходил осенью 2011 года. Учебный материал состоял из 16 лекций, 18 тестов, 8 упражнений по программированию. Каждую неделю студентам предлагался набор из видеолекций со встроенными вопросами. Видеолекции по темам обеспечивали «крохотные кусочки знания», что является более предпочтительным при обучении в сети. При этом инструктором обеспечивалась связность знания и предлагались задачи, которые подчеркивали соединение между обучающимися блоками, т.е. их преемственность. Важным элементом курса было наличие форума. Восемь упражнений по программированию в среде математического пакета Octave были прекрасным дополнением к лекциям и тестам. Задания принимались сервером многократно до получения правильного ответа. Участие в курсе подтверждало определение обучения, сформулированное Г.Саймоном: обучение - это любое изменение в системе, приводящее к улучшению решения задачи при ее повторном предъявлении или к решению другой задачи на основе тех же данных.