

«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ» – УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ И УЧИТЕЛЕЙ

Черепанов Ф.М., Ясницкий Л.Н.

В издательстве БИНОМ (г.Москва) готовится к выпуску учебно-методический комплекс «Искусственный интеллект». Учебно-методический комплекс включает учебник для школьников, пособие по преподаванию для учителей и лабораторный практикум.

Прототипом школьного учебника явилось учебное пособие для вузов [1], завоевавшее популярность среди студентов и ставшее лауреатом конкурса на лучшую научную книгу 2008 года, проводимого Фондом развития отечественного образования.

Характерными особенностями учебно-методического комплекса являются:

1. Предельная ясность изложения материала, что делает его доступным для понимания и использования учителями и школьниками практически любого уровня.
2. Подробнейшая детализация учебного процесса с множеством советов и рекомендаций по проведению уроков и лабораторных работ.
3. Решение широкого круга практических задач с применением полученных теоретических знаний.

Основная цель, которую преследуют авторы комплекса, – показать, что искусственный интеллект – это совсем не что-то фантастическое, а вполне конкретная и нужная дисциплина, что моделировать человеческий мозг – это совсем несложно, что это может делать каждый школьник, причем для решения реальных практических проблем, встречающихся в повседневной жизни:

- Какую профессию выбрать и куда пойти учиться?
- Сколько процентов билетов выучить, чтобы получить хорошую оценку за экзамен?
- Кого выбрать себе в спутники (спутницы) жизни, чтобы не ошибиться?
- Когда обратиться к родителям с просьбой, чтобы не получить отказ?
- Определить, правду ли говорит собеседник, или он лжет?
- Какая команда победит в спортивных состязаниях?
- Какие шаги следует предпринять, чтоб улучшить свои спортивные результаты?
- Каким завтра и в ближайшую неделю будет курс доллара?

- Кто победит на выборах, и как повлиять на их результат?

- И многое, многое другое.

Цель курса – научить школьников, как сделать из своего компьютера доброго советчика, помогающего принимать правильные решения, строить прогнозы развития различных событий и ситуаций.

Изучение предмета включает выполнение серии лабораторных работ, помещенных на сайте <http://www.LbAI.ru>. В основу лабораторных работ заложена идея азартной компьютерной игры так, что их выполнение обходится практически без вмешательства преподавателя или лаборанта. Между учащимися и компьютерами завязывается активный диалог, в ходе которого учащиеся последовательно осваивают одну идею искусственного интеллекта за другой, иногда наталкиваясь на подводные камни и попадая в «ловушки», в которых порой оказывались ученые-создатели науки «Искусственный интеллект». Такой способ освоения материала способствует глубокому проникновению в суть проблем, и не позволит в будущем повторять вошедшие в историю заблуждения и ошибки.

В ходе выполнения лабораторных работ учащиеся осваивают специально созданный для них программный инструмент – симулятор нейронных сетей «Нейросимулятор» [2]. С помощью этого инструмента они могут создавать любые структуры нейронных сетей, подбирать их параметры, обучать решению множества практических задач, например, в области медицины, политологии, социологии, спорта, туризма, криминалистики, педагогики, экономики, промышленности и др.

Школьникам также предоставляется возможность самим придумывать задачи и самим их решать методами искусственного интеллекта. Это задачи прогнозирования, диагностики, оптимизации, классификации и распознавания образов. В ходе выполнения самостоятельных работ школьники сами формулируют задачу, сами находят или подбирают обучающие примеры, создают, оптимизируют, обучают, тестируют нейронную сеть, создают на ее основе нейросетевую математическую модель предметной области, затем исследуют эту модель, получают полезные для практического применения результаты.

Новый школьный учебник заканчивается следующими словами:

«Можно сказать, что человек, осваивающий методы искусственного интеллекта, поднимается на качественно новый уровень своего развития.»

Можно сказать, что у него появляется дар предвидения.

Он может предсказывать будущие события.

И он знает, как повлиять на эти события.

Он знает, что нужно сделать, чтобы события развивались в нужном направлении.

Раньше таких людей называли волшебниками и колдунами.

Поэтому можно почти без преувеличения сказать, что изучаемый Вами предмет учит Вас искусству колдовства.

Изучив этот предмет Вы можете свободно пользоваться основными нейросетевыми технологиями и даже использовать их в своих личных целях. Как и каким образом? Это зависит от Вашей собственной фантазии и от того, насколько глубоко Вы поняли идеи и освоили методы искусственного интеллекта».

Литература

1. Ясницкий Л.Н. Введение в искусственный интеллект. Издание 3. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 176с.
2. Черепанов Ф.М., Ясницкий Л.Н. Симулятор нейронных сетей «Нейросимулятор 1.0». // Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №8756. Зарегистрировано в Отраслевом фонде алгоритмов и программ 12.07.2007.