

Олександр Павлович Лідов, який особисто займався складанням списку виставкових експонатів. За його керівництва із газового заводу інституту на виставку подано такі речовини: підсмолену воду, смолу, кокс, графіт. З мінівиробництв хімічних майстерень були експоновані зразки: вугілля, підсмолена вода, смола, сира оцтовонатрієва сіль у дрібних кристалах, очищена оцтовонатрієва сіль у великих кристалах та спирт, добутий з деревини. Із салотоплячого відділу хімічної лабораторії на виставку представлені: сало, топлене у вакуумі, алізаринове масло, мило, тощо. Другий з'їзд російських натуралістів з технічної та професійної освіти у Російській імперії пройшов успішно, де від ХПТІ було представлено 34 експонати

Отже, завдяки ініціативі Олександра Павловича Лідова науковий добробок професорів, викладачів та студентів був представлений на другому з'їзді російських природознавців з технічної та професійної освіти. Були експоновані праці, зроблені ученими та інженерами з території усієї Російської імперії. Ініційована виставка сприяла популяризації досягнення науковців ХПТІ серед науково-інженерної громадськості світу.

Гончарук І.Є.
НТУ «ХПИ»

ПЕРВЫЕ ПОПЫТКИ СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

На протяжении долгого времени человечество пытается научить машину «мыслить». Создание искусственного интеллекта привело бы к стремительному развитию в науке и технике. Многие, кто пробовал себя в этой области науки, заложили некоторые основы и принципы создания искусственного интеллекта.

Однако всерьез говорить о его создании стало возможным только после изобретения компьютера. И вот уже начиная с 40-х годов XX ст. ученые интенсивно развивали идею искусственного интеллекта. Задачей нейрокибернетики, одного из подходов, было создание систем аналогичных по структуре и функционированию человеческому мозгу – нейросети. В 1958 г. Фрэнк Розенблатт продемонстрировал компьютерную модель электронного устройства – персептрона, а в 1960 г. – первую дей-

ствующую машину «Марк-1», моделирующую совместную работу человеческого глаза и мозга. Машина могла распознавать некоторые из букв, написанные на карточках, подносимых к датчикам изображения. Из-за малой памяти и малого быстродействия производительность этих нейросетей была очень низкой, и как следствие, в 70-80-х годах интерес к созданию искусственного интеллекта по этому направлению стал снижаться. Однако с развитием вычислительной техники, и появлением более удачных моделей искусственных нейронных сетей интерес к ним снова стал расти. Основная область применения нейросетей – это задачи распознавания образов.

В логическом подходе главное, чтобы на внешнее воздействие система реагировала так же как и человеческий мозг. Аллен Ньюэлл, Герберт Саймон и Джон Шоу в 1956 г. разработали программу «Логиктеоретик», которая смогла автоматически доказать 38 законов из книги Рассела и Уайтхеда «Принципы математики» посредством символической логики. Для доказательства теорем в программе использовался метод проб и ошибок. Однако из-за возрастания сложности задачи при появлении новых данных программа не справлялась с поставленной задачей, происходил «комбинаторный взрыв», поскольку программа не могла определить, находится ли она на верном пути. Пытаясь исправить этот недостаток, ученые в 1957 г. приступили к созданию программы «Универсальный решатель задач», в которой был реализован эвристический «метод подъема в гору». Данные программы являются первыми попытками выделить всеобщие законы мышления, составляющие основу разума.

В середине 60-х годов начинают возникать так называемые «экспертные системы». Первые «экспертные системы», такие как DENDRAL, MYCIN, PROSPECTOR были вполне успешными, и это позволило говорить об искусственном интеллекте, как о науке, которая дает практические результаты. В 1966 г., созданная на новом языке программирования ЛИСП Джозефом Вейценбауменом, программа «Элиза» могла поддерживать простой диалог. В тех же 60-х Артур Сэмюэль создал программу, которая играла в шашки и была способна к накоплению знаний и изменяла свое поведение в зависимости от накопленного опыта. А в 1976 г. Дуглас Ленат написал программу «Эвриско». В отличие от написанной им

же в 1975 г. программы «Автоматический математик», которая открывала уже известные законы в математике, программа «Эвриско» могла использоваться в любой области знаний, открывая уже известное или новое, основываясь на входных данных и операций.

Но, пожалуй, первые удачные программы, реализующие концепцию искусственного интеллекта – это системы аналитических вычислений (САВ) на ЭВМ. В настоящее время широко используются такие пакеты прикладных программ для решения задач технических вычислений как MATLAB и Mathcad.

Украинские ученые внесли весомый вклад в создание таких программ. Первой из них была программа «АНАЛИТИК», разработанная в киевской школе САВ В. М. Глушкова и реализованной на машине МИР.

В 1980-1990-е гг. в Харьковском политехническом институте под руководством профессора Л. И. Штейнвольфа была также создана универсальная специализированная САВ КИДИМ, предназначенная для проведения расчетов кинематики и динамики машин.

Грибенюк В. Е.
НТУ «ХПИ»

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЬЮТЕРНЫХ УСТРОЙСТВ ПАМЯТИ

Накопитель на жестком магнитном диске (HDD – hard disk drive) в обиходе называют винчестером. Это прозвище возникло из жаргонного названия первой модели жесткого диска емкостью 16 Кбайт (IBM, 1973 г.), имевшего 30 дорожек по 30 секторов, что случайно совпало с калибром «30/30» известного охотничьего ружья «Винчестер». Развитие технологий HDD можно условно разделить на несколько этапов:

- Первый этап (до 1979 г.) - применение традиционных головок для записи и воспроизведения;
- Второй (1979-1991 гг.) связывают с использованием тонкопленочных головок в жестких дисках;
- Третий этап (1991-1995 гг.) – использование магниторезистивных (Magneto-Resistive, MR) головок;