

ИСКУССТВЕННАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТЬ КАК СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ И ГЕНЕТИКИ

Дойлидов С.В.

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины

***Abstract:** the introduction of artificial neural network technology has been reflected in modern society. Today, you can find unmanned vehicles on the streets of cities, and computer programs have been developed that independently determine what (or who) is depicted in the picture. In connection with the above, we set the task to learn new things for the study of such branches as evolution and genetics.*

Основная цель: продемонстрировать способность вычислительных машин в непосредственной помощи изучения наук; разобраться в понятиях искусственный интеллект (далее ИИ-сети), машинное обучение, искусственные нейронные сети. В дальнейшем, создать основания для данных процессов, построить графики, сравнить, насколько верно мыслят ИИ-сети.

В сборе информации нам поможет вычислительная техника (портативный компьютер), которая будет симулировать поведение организмов в природе. Дальнейшее направление наших исследований – анализ того, как внедрённый искусственный интеллект схож с настоящим поведением организмов.

Не всегда есть возможность изучать то, к чему сложно подобраться, например, к физическим и биохимическим процессам в живых организмах. Возникает необходимость воссоздать этологию вымерших видов, познать их морфологию, физиологию, причины возникновения адаптаций под влиянием изменений условий среды. Уже давно есть искусственный интеллект, который играет в шахматы лучше, чем чемпион мира по шахматам. Так почему бы не направить этот искусственный интеллект в науку. Разработать генетический алгоритм для создания ИИ-систем, призванных оптимально работать в заданных условиях окружающей среды для достижения поставленной цели.

Человек стремится к упрощению своей деятельности, в том числе и мозговой, поэтому создаёт то, что будет мыслить за него. Давайте представим, что будет, если машина разберётся в структуре ДНК, в закономерностях возникновения генотипов под влиянием окружающей среды на организм. В настоящее время начаты исследования в данной области.

Проведя анализ литературных источников с целью демонстрации способности вычислительных машин в непосредственной помощи изучения наук, разобрался в понятиях искусственный интеллект, машинное обучение, искусственные нейронные сети. Получил основания для дальнейшей исследовательской работы для создания ИИ-сети в биологических процессах.

Данная тема очень привлекает своей загадочностью. В современном обществе нашло свое отражение внедрение технологии искусственных нейронных сетей. Сегодня на улицах городов можно встретить беспилотные машины, разработаны компьютерные программы, самостоятельно определяющие, что (или кто) изображено на картинке. В связи с вышеизложенным, была проанализирована задача, и возможности осуществления, нового для изучения таких отраслей как эволюция и генетика.

Из текста мы поняли, что искусственный интеллект – наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ, способные подражать умственной деятельности живых организмов. В основном имитируют деятельность человека.