

ЭВОЛЮЦИЯ ШАХМАТ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

EVOLUTION OF CHESS AS A PHENOMENON OF INTELLECTUAL CULTURE UNDER THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

V. Martish

Summary. The author considers chess as a phenomenon of intellectual culture. The author comes to the conclusion that chess under the influence of artificial intelligence reached a new level, scaled, contribute to cultural Genesis.

Keywords: chess, intellectual culture, artificial intelligence.

Мартиш Вадим Сергеевич

Аспирант, Тюменский государственный университет
trunk-08@mail.ru

Аннотация. Автор статьи рассматривает шахматы как феномен интеллектуальной культуры. Автор приходит к выводу, что шахматы под влиянием искусственного интеллекта вышли на новый уровень, масштабировались, вносят вклад в культурогенез.

Ключевые слова: шахматы, интеллектуальная культура, искусственный интеллект.

Шахматная игра как феномен интеллектуальной культуры представляет собой синтез исторических, философских, культурологических и шахматных аспектов.

Логика развития шахматной игры заключается в том, что за время своей эволюции шахматы прошли путь от символического средства миропонимания, предсказания и моделирования деятельности до самоценной интеллектуальной игры и в XX в. стала полигоном для исследования возможностей искусственного интеллекта [3].

В 1997 г. в Нью-Йорке Каспаров сражался с машиной нового поколения – Deep Blue компании IBM стоимостью более 10 млн. долларов. Этот матч-реванш стал самым известным в истории поединком человека и машины. На первой странице журнала Newsweek эту игру назвали «последней битвой человеческого разума». Взаимосвязь человека и компьютера — одна из ключевых в современной философии. Главный вопрос в том, что несет в себе развитие технологий — добро или зло? Стоит ли нам бояться умных машин?

Искусственный интеллект, безусловно, превосходит живого человека в шахматной игре, но попытаемся философски осмыслить, какие же изменения происходили за последние годы с этой древней игрой.

Не утратят ли шахматы своей популярности, если заведомо известно, что победить компьютер невозможно?

Существовали многочисленные попытки дать определение понятию «искусственный интеллект». Само на-

звание этой области было предложено лишь в 1956 г. на семинаре в Дартмутском университете американским информатиком Д. Маккартни. Там искусственный интеллект изучается как техническая и как философская проблема. Ученые со всего мира пытаются понять какими станут отношения между машиной и человеком. «Возможно лучше было бы назвать эту научную область «вычислительная рациональность», но за ней закрепилось название искусственный интеллект [4, с.56].

Почему же шахматы становятся моделью для проверки «интеллектуальных способностей машины»?

В 1949 году американский математик и инженер Клод Шеннон написал статью «Программирование компьютера для игры в шахматы». Шеннон приводит следующие аргументы использования шахмат в развитии искусственного интеллекта:

1. Проблема четко определена как с точки зрения допустимых операций (ходы), так и в плане конечной цели (мат).
2. Шахматная машина не настолько проста, чтобы считаться примитивной, но и не слишком сложна для отыскания удовлетворительных решений.
3. Считается, что для искусной игры в шахматы необходимо «мышление». Следовательно, решение этой задачи либо вынудит нас признать возможность механизированного мышления, либо заставит уточнить нашу концепцию «мышления».
4. Дискретная природа шахмат хорошо вписывается в цифровую природу современных компьютеров [4, с.48].

Шеннон впервые предложил две ключевые стратегии поиска — тип «А» и тип «Б». Тип «А» — это всеохваты-

вающий поиск. Тип Б — фокусируется только на наиболее хороших ходах, фильтруя слабые. Данный тип схож с человеческим мышлением, мозгом шахматиста.

В этой же статье Шеннон описал как машины играют в шахматы. Базовый подход остается неизменным до сегодняшнего дня.

1. Перебор ходов на заданную глубину.
2. Оценочная функция позиции.
3. Ограничение функции перебора.

Интересен факт, что первые центры развития шахматных программ совпали с центрами развития атомного оружия. В США это была лаборатория в Лос-Амосе, а в СССР это был институт теоретической и экспериментальной физики.

В 1956 году в Центр ядерных исследований в Лос-Амосе, доставили гигантский компьютер Maniac-1. Разработчики водородной бомбы написали для него шахматную программу. Программа играла на упрощенной доске 6х6 и без слонов. Программе удавалось выигрывать только совсем начинающих шахматистов [4, с. 58].

В начале в 70-х г. между компьютерными программами начинается жесткая конкуренция.

К концу 1970-х шахматные программы на первых персональных компьютерах уже побеждали большинство шахматистов-любителей.

А в 1974 г. в Стокгольме прошел первый чемпионат мира по шахматам среди машин.

В первом чемпионате мира победила советская программа «Каисса». Чемпионаты мира среди машин стали проходить регулярно каждые 3 года.

На новый уровень компьютерные шахматы вышли когда Кен Томпсон в 1980 г. создал мощный для того времени компьютер «Belle».

В 1988 году профессор Ханс Берлинер вместе со своей командой создал машину HiTech которая играла в силу гроссмейстера. Затем в ноябре этого же года Мюррей Кэмпбелла и Сью Фэнсюна создали шахматный компьютер Deep Thought который впервые победил гроссмейстера (человека).

Живым свидетелем и участником «вторжением машин» в жизнь человека стал Каспаров, который очень точно охарактеризовал этот период.

«За 20 лет моего пребывания на вершине шахматного Олимпа шахматные компьютеры превратились из сме-

хотворно слабых в практически непобедимых игроков, что стало моим благословением и моим проклятием», — говорил Каспаров.

Так что же представляют собой шахматные компьютеры «благословение или проклятие»?

Каждое новое вторжение машин в какую-либо область вызывает панику и сомнения: с одной стороны механизмы освобождали от изматывающего труда, с другой — тысячи людей лишались работы. Шахматисты избежали такой участи. Люди по-прежнему играют в шахматы, эта игра становится с каждым годом популярней. В интернете на июль 2018 г. было зарегистрировано 23~<244~<928 шахматистов на сайте chess.com, в феврале 2019 уже 26~<854~<500. Причина кроется в самой игре. Всемирное наследие превращает шахматы в уникальный культурный объект: многовековая эволюция адаптировала эту игру к окружающему миру. Я убежден, что люди будут любить шахматы до тех пор, пока будут получать удовольствие от искусства, науки и состязания.

В шахматах все предельно ясно: там нет никаких оправданий, догадок, случайностей.

Шахматы безжалостны к малейшим различиям в уровне мастерства, что делает их менее дружелюбными к новичкам, особенно если те не могут найти себе равных партнеров.

Вот тут на помощь и приходит интернет и шахматные приложения на ПК и мобильных устройствах. 24 часа в сутки есть доступ к противникам любого уровня, хотя это также поставило шахматы в условия прямой конкуренции с бесконечным потоком новых онлайн-игр и развлечений.

Нам кажется странным, что люди испытывают радость и гордость, когда побеждают в подобных играх. Фраза «лучше быть удачливым, чем умелым» звучит, по-нашему, нелепо.

В любом состязательном виде деятельности нужно овладеть мастерством, прежде чем удача повернется к вам лицом.

Благодаря росту популярности учебных шахматных программ на шахматы стали смотреть иначе.

Достижения электроники используются шахматными программистами не только для усиления шахматных программ, но и для их популяризации. Шахматные программы, в свою очередь, популяризуют всю вычислительную технику.

Прогресс в области создания искусственного интеллекта благоприятно отразился и на возможностях развития естественного интеллекта. Шахматная игра, являясь феноменом интеллектуальной культуры, оказала стимулирующее влияние на всю область исследования искусственного интеллекта.

Именно на шахматной доске сталкивались идеи различных научных школ и талантливых ученых, изучающих искусственный интеллект.

Каждому гроссмейстеру присуща любовь к шахматам, к искусству игры, к вызываемым его эмоциям. Эта игра имеет глубокие корни на культурном и личном уровне. Трудно принять поражение от робота, который не испытывает никакого удовольствия, никакого интереса. Пабло Пикассо считал, что «компьютеры бесполезны, поскольку они могут только давать ответы». С ним не построил диалога, в отличие от человека, с этими словами можно и согласиться и поспорить.

Психологический аспект шахмат становится несущественным, когда человек играет против компьютера. Сегодня машины стали настолько сильными, что большинство их изъяснений компенсируется чистой скоростью и глубиной перебора.

До появления сильного компьютера интуитивные решения за доской очень ценились, шахматист с развитой интуицией (например Хосе Рауль Капабланка, Михаил Таль и т.д.) был окружен мистическим ореолом. Однако, современные шахматные программы ярко выражено подчеркивают шахматистам их переоцененную интуицию. Особенно это заметно в быстрых шахматах (блиц), когда человеку нет времени глубоко погрузиться в дебри вариантов, следовать пошаговому стратегическому планированию. Приходится делать ходы, которые первыми кажутся хорошими. В итоге — большое количество ошибок, которыми компьютер умело пользуется. В отличие от машины, гроссмейстер не считает много вариантов, он опирается на интуицию, опыт, базовые знания о шахматах, воображение и фантазию. Шахматные программы виртуозно защищаются, победить их почти невозможно. В итоге шахматист испытывает психологическое давление, так как партия закончится либо ничьей, либо поражением. Шахматная борьба происходит в умах людей на уровне нервной системы, шахматная доска и фигуры лишь отражают эту борьбу [1].

Компьютеры не переживают подобных психологических драм: это еще одна — наряду со способностью анализировать миллионы позиций в секунду — ключевая причина, объясняющая почему трудно победить машину.

Возможно, компьютеры укоротили карьеру некоторых более пожилых шахматистов, зато они позволили расти

быстрее молодым игрокам благодаря шахматным программам и огромному объему шахматной информации.

Заключение

Многие игры ушли в прошлое, стали рудиментарным инструментом. Шахматы не только сохранились, но и *прогрессируют*, вносят вклад, придают вес игровой концепции культуры.

Хорошо о шахматах сказал аргентинский писатель Хорхе Луис Борхес:

«Chess is one of the means we have to save culture, such as Latin, the study of the humanities, the reading of classics, the laws of versification, ethics» [7].

«Шахматы — это одно из средств, которое нам нужно для сохранения культуры, например такое же как и латынь, изучение гуманитарных наук, чтение классики, законы построения стихов, этика» [перевод мой].

Шахматы вышли на новый уровень: они масштабировались, стали доступнее, онлайн шахматы стерли географические границы, появился тандем человек + искусственный интеллект.

«Некоторые горячие энтузиасты возвеличивали шахматы как науку или искусство. Они — ни то, ни другое: но их главное характерное свойство — это, кажется, то, что доставляет высшее наслаждение человеческому интеллекту, а именно — борьба» [5, с.10], — говорил Ласкер.

Играя с компьютером, мы тоже боремся за победу и получаем интеллектуальное наслаждение от этой борьбы. «В 1997 г. человек, несмотря на поражение, проиграл машине, но как говорил Каспаров «главное, что меня утешало после проигрыша машине — мысль о том, что мое фиаско стало для человечества не поражением, а победой».

Да, компьютер выигрывает человека, но в этой игре человек все равно остается победителем, ведь именно он создал Deep Blue.

На наш взгляд в шахматах победа заключается в культурном плане. Сам процесс игры в шахматы (даже в интернете) — положительный, созидательный, вносит вклад в культурогенез, солидаризирует народы, является лекарством от скуки [6] (описанную Хайдеггером), вписывается в полноценный процесс досугового потребления культуры 21 века (к сожалению в наше время преобладают развлечения больше похожи на «фельетонную эпоху» [2], описанную Г. Гессе в «Игре в бисер»). Хорошая шахматная партия оставляет интеллектуальное послевкусие, пробуждается исследовательский интерес — возникает желание проанализировать свою партию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бронштейн Д. Смолян Г. «Прекрасный и яростный мир». М.: Изд-во «Знание» 1978. — 111с.
2. Гессе Г. [H. Hesse] «Игра в бисер»; пер. с нем. М.: Изд-во АСТ, 2016. — 461 с.
3. Гутенев М. Ю. Автореферат Шахматная игра как феномен интеллектуальной культуры. Издательский центр ЮУрГУ. — 29с.
4. Каспаров Г. Человек и компьютер: Взгляд в будущее; пер с англ. — М.: Изд-во Альпина Паблишер, 2018. — 398 с.
5. Ласкер Э. «Борьба»; пер с. нем. М.: Изд-во «Европа», 2007. — 132с.
6. Хайдеггер М. Бытие и время. М. Хайдеггер; пер. с нем. Харьков: Изд-во «Фолио», 2003. — 503с.
7. Chess and the Infinite in Borges [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://en.chessbase.com/post/chess-and-the-infinite-in-borges> (дата обращения — 10 февраля 2019 года)

© Мартиш Вадим Сергеевич (trunk-08@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Тюменский государственный университет