

Секция «Философия. Культурология. Религиоведение»

Человек и компьютер за шахматной доской

Гутенев Максим Юрьевич

Аспирант

Челябинская государственная академия культуры, Факультет философии и

культурологии, Челябинск, Россия

E-mail: fantomax1985@yandex.ru

Одной из главных задач исследователей искусственного интеллекта с 50-х годов XX века ставится задача научить машину играть в шахматы. Шахматы занимают большое место в трудах А. Тьюринга, К. Шеннона, Д. Маккарти и других исследователей в области искусственного интеллекта. Пионеры-кибернетики сравнивали шахматы с мухой-дрозофилой, ставшей идеальным инструментом для генетиков: «Муху легко прокормить, она дает простой генетический материал, быстро размножается. Точно так же и шахматы: в них простые и точные правила, которые легко формулируются, понятные цели и задачи. При этом игра достаточно сложна, требует высокого умственного напряжения»[4; с. 364].

Огромную популярность компьютерные шахматы стали приобретать с середины 80-х годов. В первую очередь это связано с появлением качественных шахматных программ и началом глобального распространения персональных компьютеров. Человек успешно сопротивлялся искусственному интеллекту, но проигрыши многих шахматных гроссмейстеров машинам стали вносить панику в ряды шахматных мастеров: зачем нужен искусственный шахматный робот? Какая польза будет от этого?

В мае 1997 г. в Нью-Йорке шахматная программа «Деер Блю» победила Г. К. Каспарова в показательном матче из шести партий со счетом 3,5:2,5. Современные компьютерные программы достигли большого успеха в шахматной игре. «В течение пятидесяти лет шахматы рассматривались как уникальная модель для сравнительного изучения человеческого и машинного мышления, полигон для соперничества интуиции с вычислительной мощностью»[5; с. 288].

Попробуем разобраться, в чем состоит отличие мышления человека и компьютера во время игры в шахматы. Человеческий интеллект, перебирая в уме варианты, руководствуется совсем иными соображениями, нежели компьютерный интеллект. Американский философ Д. Хофштадтер отметил, что человек в отличие от машины, полагает, что способен думать на высшем уровне: «... в шахматных партиях повторяются некие типы ситуаций, некие определенные схемы и что именно эти схемы высшего уровня воспринимаются мастером. Он думает на ином уровне, чем новичок, и оперирует другим набором понятий. Почти все бывают удивлены, узнав, что во время партии мастер редко заглядывает вперед дальше, чем новичок – более того, мастер обычно рассматривает всего лишь горстку возможных ходов. Трюк заключается в том, что его восприятие доски подобно фильтру. Глядя на позицию, он буквально не видит плохих ходов, подобно тому, как любители не видят ходов, противоречащих правилам»[7; с. 273]. Благодаря способности человеческого интеллекта к рефлексии высокого уровня, человек долгое время был непобедим для искусственного интеллекта.

Компьютерные шахматы не имеют такого уровня восприятия позиции, не обладают способностями к рефлексии, все их «интеллектуальные» способности, по мнению Д.

Хофштадтера основываются на грубой стратегии перебора вариантов: «Компьютерные шахматные программы, основанные на заглядывании далеко вперед, не научены думать на высшем уровне; стратегией таких машин была «грубая сила» просчета вариантов, в надежде таким образом сокрушить сопротивление»[7; с. 273].

Мы полагаем, что особенностью высококвалифицированного шахматиста является его способность к рефлексии, проявляющаяся в формировании различных шахматных образов. Изучением таких образов занимался советский международный гроссмейстер, доктор психологических наук Н. В. Крогиус: «Благодаря знаниям и практическому опыту шахматист оценивает множество позиций, причем самых разнообразных, по сходству с ранее встречавшимися. Здесь ему приблизительно известно, что и как делать дальше. На основе этих позиций возникают более обобщенные образы. Но значительное количество позиций не может с достаточной полнотой быть оценено только по аналогии с ранее известными. Какие-то элементы оценок, взятых из прошлого опыта, здесь тоже имеются: характерное положение отдельной фигуры, знакомая угроза «вилки» и т. д., но это пока еще фрагменты будущей общей оценки»[6; с. 18.].

Рефлексивная оценка позиции у квалифицированного шахматиста базируется, с одной стороны, на знании типовых позиций на доске и соотнесении их с ранее изученными типовыми позициями, с другой стороны, на логических приемах анализа, синтеза, сравнения и т. д. Формированию стратегии шахматиста предшествует выявление признаков фигур, установление отношений между ними, а не перебор вариантов, как у компьютеров.

Победы компьютера над человеком, шахматные программы достигают не за счет высокоразвитого интеллекта, а за счет мощных процессоров и отточенных алгоритмов ведения игры. По сути, все современные шахматные программы играют по принципу перебора, разработанному еще К. Шенноном. Можно сказать, что шахматный компьютер ведет игру в шахматы так же, как калькулятор выполняет счетные операции, но при этом понятия не имеет о математике. Однако соперничать с таким «калькулятором» человеку на сегодняшний день достаточно сложно. Так международный гроссмейстер Л. Г. Юдасин оценивает, что игра с компьютером подобна игре с 20 гроссмейстерами, думающими над ходом по дню, при этом все сжато до секунд[8; с. 408].

После победы компьютерного интеллекта над чемпионом мира в шахматном мире началась паника. Многие шахматисты-профессионалы и любители были разочарованы этим фактом и полагали, что шахматы утратили былую привлекательность и их эпоха подходит к концу. Мы полагаем, что благодаря исследованиям ученых в области искусственного интеллекта шахматная игра продвинулась далеко вперед в своем развитии. Компьютерные шахматы могут приблизить человека к новой форме развития, задав новые ориентиры деятельности, мобилизовав человеческий интеллектуальный потенциал. Симбиоз машины и человека в будущем может стать хорошим способом развития интеллекта человека.

Литература

1. Ботвинник М. М. Шахматная игра – прошлое, настоящее, будущее // Шахматы, наука, опыт, мастерство: практ. пособие / под. ред. Б. А. Злотника. М., 1990.

2. Вершинин М. А. Теория проектирования системы формирования логического мышления шахматистов: дис. . . . доктора педагогических наук. Волгоград, 2005.
3. Гик Е. Я. Компьютер за шахматной доской. М., 1991.
4. Карпов А. Е., Гик Е. Я. Всё о шахматах. М., 2000.
5. Каспаров Г. К. Шахматы как модель жизни. М., 2007.
6. Крогиус Н. В. О психологии шахматного творчества. М., 1969.
7. Хофштадтер Д. Г. Гёдель, Эшер, Бах: эта бесконечная гирлянда. Самара, 2001.
8. Юдасин Л. Г. Тысячелетний миф шахмат: историко-философское исследование. М., 2004.