ЧЕЛОВЕК БУДУЩЕГО И БУДУЩЕЕ ЧЕЛОВЕКА

DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.1.1-151-165 УДК 1:001; 001.8

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И НЕЙРОСЕТИ В ИГРАХ И РЕАЛЬНОСТИ[1]

Иванченко Мария Антоновна,
аспирант кафедры социальной философии
Уральского федерального университета им. Б.Н. Ельцина.
Россия, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19
ORCID: 0000-0002-5283-1901
absolem.darkness@gmail.com

Архипов Павел Евгеньевич,
аспирант кафедры журналистики
Уральского федерального университета им. Б.Н. Ельцина
Россия, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19
ORCID: 0000-0001-9224-7681
myboringdrama@yandex.ru

Аннотация

Цель исследования – проблематизировать понятия «человек играющий», «машина играющая», «постгуманизм» и «эссенциокогнитивизм». Определены основания новой философии – эссенциокогнитивизма. Сделан обзор актуальных достижений в области искусственного интеллекта (ИИ) и нейронных сетей. В статье акцентируется внимание на философии постгуманизма в контексте ее применения к машинному обучению, а также на эссенциокогнитивизме в его отношении к искусственному интеллекту. Объектом исследования является эссенциокогнитивизм как философское направление. Предмет статьи представлен отдельными аспектами данной концепции, связанными с искусственным интеллектом как «машиной играющей» и позиционированием человека в мире постгуманизма. В работе использовалась критическая методология, на основании которой были выделены сильные и слабые стороны искусственных нейронных сетей. Был проведен анализ текущего состояния наиболее известных играющих нейронных сетей, таких как OpenAI и серия Alpha от DeepMind, а также рассмотрены перспективы развития ИИ до его проявления в рамках технологической сингулярности. Осмыслены в философском плане отдельные стороны эссенциокогнитивизма, играющие важную роль в истории становления постгуманизма. Отмечено, что будущее нейронных сетей во многом обусловлено игровой индустрией и следует в сторону создания сильного искусственного интеллекта как машины играющей. Научная новизна

[1] Статья подготовлена при поддержке Совета по грантам Президента РФ (МК-1740.2019.6) «Этика в условиях обновления гуманизма: теоретические и прикладные аспекты».

заключается в рассмотрении принципиально новой концепции в истории философии и обосновании места и роли ИИ в эволюции человека разумного. В ходе работы выявлено, что ИИ, и в частности перспективные нейросети, позволяют спрогнозировать вероятное будущее человечества. В качестве базового тезиса используется выведенное из биологических наук положение о том, что эволюция вида homo sapiens не окончена и будет продолжена в технологическом ключе. В результате исследования обоснована рабочая концепция – эссенциокогнитивизм – и сделан вывод о том, что транс- и постгуманизм могут решить многие глобальные проблемы человечества. Подчеркивается, что будущее за созданием сильного ИИ.

Ключевые слова: постгуманизм, трансгуманизм, эссенциокогнитивизм, искусственный интеллект, нейросеть, НБИКС, компьютерные игры.

Библиографическое описание для цитирования:
Иванченко М.А., Архипов П.Е. Искусственный интеллект и нейросети в играх и реальности // Идеи и идеалы. – 2021. – Т. 13, № 1, ч. 1. – С. 151–165. – DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.1.1-151-165.

Введение

Одним из значимых шагов для развития искусственного интеллекта является доказательство его возможности обмануть или обыграть человека, то есть превзойти своего создателя в когнитивных способностях и в итоге осознать себя как личность. Чтобы понять, способен ли компьютер обмануть (достоверно изобразить) человека, Алан Тьюринг предложил в 1950 г. свой тест [12]. По его условиям, импровизированному судье требовалось отличить человека от искусственного интеллекта, имея лишь диалог с ним в качестве исходных данных. Несмотря на несовершенство теста (определяет не наличие мышления, а лишь умение имитировать человеческое), он стал культурным феноменом и простимулировал исследование данного аспекта.

Однако мы акцентируем наше внимание на втором пункте – способности компьютера победить человека в игре. Задача создать интеллект, способный обыграть человека, оказалась очень сложной. Изначально IBM задумалась о разработке шахматного компьютера еще в 1950-х гг. Учитывая невероятное множество вариантов действий и их исходов (10 в 120-й степени), математики и шахматисты воспринимали эту идею скептически [7]. В 1996 г. шахматный компьютер Deep Blue сразился с чемпионом мира Гарри Каспаровым и проиграл [16].

Казалось бы, что время машин в шахматах наступит еще нескоро. Однако менее чем через год, в 1997 г., суперкомпьютер смог взять реванш у шахматиста [5]. Естественно, проблем у компьютера не возникло и с более простыми играми: шашками, крестиками-ноликами и нардами [16]. До 2015 г. неразгаданной оставалась лишь китайская игра го. Причина это-

го была в том, что к ней оказалась неприменима методика альфа-бета-отсечения, когда компьютер просчитывает возможности развития ситуации на доске и автоматически отсекает ветки, ведущие к менее выгодному кластеру вероятных позиций. Однако в 2016 г. ИИ покорился и этот барьер.

Человек играющий, машина играющая

«Есть одна старая мысль, свидетельствующая, что если продумать до конца всё, что мы знаем о человеческом поведении, оно покажется нам всего лишь игрою», – говорит Йохан Хёйзинга в «Homo Ludens» [15]. Еще Аристотель писал: «Если хочешь быть серьезным, играй». Может ли существовать не только Человек Играющий, но и, как его преемник, Машина Играющая?

Сегодня нейросети обладают огромным потенциалом и активно развиваются благодаря открытому коду многих из них. Функции, которые они выполняют, различны. К примеру, нейросеть Keras используется для того, чтобы раскрашивать черно-белые фотографии; DeepDream компилирует изображения, заимствуя у одного из них стиль, а у второго – содержание, а серия нейросетей Alpha от гугловского DeepMind, в свою очередь, удивляет способностью к игре. Именно она сумела обыграть в го чемпиона мира, обладателя 9-го дана Л. Седоля [7]. Получилось так, что в мире не осталось классических настольных игр, в которых человек смог бы обыграть компьютер. Это соперничество стало важным шагом для развития ИИ, а именно для создания у него симуляции аналитического мышления.

Эстафету от настольных игр переняли видеоигры. Сегодня нагляднее всего мы можем видеть развитие искусственного интеллекта именно на них. Отметим, что непосредственно к игровым соперникам в одиночных играх это не относится. Их искусственный интеллект изначально не стремится к развитию. В данном случае усилия создателей игр направлены на то, чтобы противники развлекали игрока и лишь создавали иллюзию наличия у них интеллекта. При этом слишком сильные и способные враги скорее испортили бы видеоигру по причине того, что их наличие снижает возможность режиссировать определенные моменты и создавать зрелищность, а также получать удовольствие от игры.

Потому внимание создателей искусственного интеллекта оказалось направлено на киберспортивные дисциплины, такие как Starcraft 2 и Dota 2 [3]. И уже в 2019 г. мы увидели невероятные результаты. В первой из них AlphaStar оказался сильнее 99,8 % игроков [4], а во второй OpenAI обыграл чемпиона мира, по версии самого крупного турнира The International [10]. Однако и в том и в другом случае данный результат можно считать релевантным с большими оговорками. Даже несмотря на то что мотивы к созданию ИИ были исключительно благородными (авторы нейросетей

говорили, что успех компьютера в соревновательных играх «может помочь в улучшении безопасности и надежности ИИ-систем в целом. В особенности в таких критичных областях, как энергетика, где крайне важно правильно реагировать в сложных ситуациях» [17]), результаты оказались несколько скомпрометированными.

Громкие заявления о том, что «AlphaStar победил одного из сильнейших игроков мира со счетом 5 : 0, продемонстрировав сильные навыки микроуправления и макростратегии» [17], высказывались без учета того, что реакция компьютера и его возможность взаимодействовать с игровыми элементами была выше человеческой не благодаря ИИ, а из-за расширенных возможностей инструментария (боту были доступны функции, недоступные человеку). К тому же итоговый расчет примерного уровня игры искусственного интеллекта был проведен со множеством ошибок. Алексей Трушляков – главный комментатор и специалист по Starcraft 2 в России – наглядно показал отсутствие корректной аналитики в действиях искусственного интеллекта, а также указал на ошибки в математических расчетах AlphaStar по определению уровня игры [14].

OpenAI, разрабатывающий свой ИИ и тестирующий его на Dota 2 в целях «создания открытого и безопасного искусственного интеллекта, который будет доступен каждому» [7], и вовсе изменил исходные правила игры, введя значительные ограничения на возможные стратегии как у игроков, так и у ИИ. В итоге при ближайшем рассмотрении результат их работы не выглядит впечатляющим. В случае с шахматами, к примеру, не было такого условия, что и игрок, и компьютер играют без определенных фигур. Невероятное количество возможных партий, которое в современных соревновательных видеоиграх безусловно больше, чем в классических настольных, не является оправданием для искусственного интеллекта в данном случае. Развивается скорее скорость и количество подсчетов, а не гибкая система адаптации к нестандартным ситуациям. Мощности компьютеров растут, а новые методики работают не совсем корректно, всё еще пользуясь симуляцией аналитического мышления, а не им самим. То есть нейросети развиваются скорее в сторону количества анализируемых данных за момент времени, чем в сторону качества самой аналитики. Эта проблема хорошо раскрывается в материале «Внезапный диван леопардовой расцветки» [2].

Основной тезис материала заключается в том, что даже ребенок не может спутать леопарда с диваном, повернутым на 90 градусов, если знает, что такое диван и что такое леопард, и видел хотя бы несколько картинок. А самая продвинутая нейросеть, направленная на определение изображенного предмета, проанализировавшая миллионы артов, делает это. Причина в том, что вместо цепочки закономерностей ИИ склонен концентри-

роваться на одной (в данном случае размер и цвет пятен) и не проверять свои логические ошибки при виде нестандартного предмета (перевернутый диван). Автор материала делает неутешительный вывод: «В челленджах ImageNet счет конкурентов идет на десятые доли процента – кажется, вот еще чуть-чуть, и мы точно победим и получим настоящее компьютерное зрение. И всё-таки при этом – нет. Всё, что мы делаем, – это пытаемся как можно точнее разбросать по категориям кучу картинок, при этом не понимая, что на них изображено» [2]. Аналогичная проблема присутствует и в отношении компьютера с играми.

Безусловно, прогресс присутствует, и авторы ИИ, тестирующие его на видеоиграх, получают необходимый для себя опыт и результат. Кроме того, профессиональные игроки внимательно следят за успехами искусственного интеллекта, в итоге перенимая его приемы и ходы, а затем реализуя их в своих партиях. Однако с полноценным искусственным интеллектом полученные программы пока что имеют крайне мало общего. Автор материала «Внезапный диван леопардовой расцветки» отмечает, что «наши алгоритмы должны уметь определять пространственное положение объекта, и повернутый набок диван всё-таки опознавать как диван, но с легким предупреждением на тему “хозяин, у тебя мебель вывозят”. Они должны уметь обучаться быстро, всего на нескольких примерах – как мы с вами – и не требовать при этом мультиклассовой выборки, а извлекать нужные признаки из объектов самих по себе» [2], но решения обнаруженной проблемы не предлагает.

В итоге как игры в данном контексте являются полезным инструментом для тестирования искусственного интеллекта, так и искусственный интеллект является пока всего лишь инструментом. В том числе и для создания игр. Как отмечает Алексей Макаренков, «умные системы всё чаще начинают помогать игроделам в их работе. Нейросети вместо людей обрабатывают сырые данные с датчиков движения и т. д.» [8].

Путь к искусственному интеллекту. Трансгуманизм, постгуманизм, эссенциокогнитивизм

Как мы уже упомянули выше, популярность искусственного интеллекта и нейронных сетей значительно выросла в последние годы. Получается так, что с каждым новым прорывом исследователи приближаются к созданию полноценного, не только лишь утилитарного искусственного интеллекта, однако перейти границу, за которой машину действительно можно назвать мыслящей, им пока не удается. Потому между создателями компьютерных игр и создателями нейросетей происходит взаимовыгодный обмен: первые помогают тестировать результаты разработки на своих проектах, а вторые помогают первым их создавать. Это открывает глаза на

не столь очевидную значимость обеих индустрий друг для друга. Вполне возможно, что именно благодаря видеоиграм, в которых достижения искусственного интеллекта на данный момент действительно высоки (хотя и не столь высоки, как хотелось бы самим создателям ИИ), получится сделать тот шаг от машины, умеющей считать и реагировать, до действительно мыслящей машины.

Осталось определиться с тем, что же привнесет в мир это изобретение. Рэймонд Курцвейл, американский писатель и футуролог, говорит о том, что технологическая сингулярность, возможно, наступит в ближайшие 20–25 лет [6]. Сингулярность в данном случае – это гипотетический момент времени, в который будет изобретен сильный искусственный интеллект, способный к самосовершенствованию, самоактуализации и самосознанию, а также воспроизводству всё более мощных и когнитивно более развитых машин. ИИ такого уровня будет предназначен для решения проблем человечества, в том числе глобальных. Рутинные задачи, медицинские операции и создание новых теорий в естествознании, помощь во всех видах промышленности и сельского хозяйства, технологии продления жизни и NBICS-науки, освоение Мирового океана и далеких космических глубин станут реализоваться при помощи ИИ и роботов. Формы воплощения подобного рода искусственного агента могут быть различными: роботы, киборги, оцифрованное сознание, ИИ, боты.

Таким образом, получается, что человек в обществе будущего окажется далеко не самой развитой интеллектуальной системой. Следовательно, возникнет необходимость проапгрейдить homo sapiens. Человек сможет получить тело киборга или отдельно замененные конечности, органы, а также инвазивные импланты, улучшающие его органы чувств и когнитивные способности.

В частности, можно будет имплантировать процессор, который обеспечит большую вычислительную мощность, быструю скорость реакции или дополнительную память, расширяющую возможности познания мира. Кроме того, ИИ сможет обеспечить технологии иммортализма, позволяющие преодолеть смерть и неизлечимые заболевания, ведущие к ней, а также обеспечить избавление от старости и дряхлости, чему помогут криогенные технологии, ноотропы и другие препараты, улучшающие мыслительный процесс, генетическое редактирование и т. д.

Ник Бостром в своей книге «Искусственный интеллект» пишет: «Таким образом, можно смотреть на искусственный интеллект как на поиск коротких путей, то есть как на способ приблизиться к байесовскому идеалу на приемлемое расстояние, пожертвовав некоторой оптимальностью или универсальностью, но при этом сохранив довольно высокий уровень производительности в интересующей исследователя области» [1].

Нано-, био-, инфо-, когнито- и социотехнологии в совокупности принято называть словом NBICS. Общество, в котором будет существовать подобный человек, измененный надлежащими технологиями, называется обществом трансгуманизма. Трансгуманизм – это философская концепция, движение по борьбе со старостью, страданием и проч., а также определенное мировоззрение. Объект трансгуманизма – homo superior, в чем-то подобный сверхчеловеку Ницше, но эволюционировавший на основании высоких технологий. Трансгуманизм всё еще является гуманистическим течением, при этом он антропоцентричен. Данная концепция предполагает усовершенствование человека методами науки и технологий в целях достижения счастья каждого из нас и уменьшения страданий.

Для осуществления целей трансгуманизма было создано движение Humanity+. Данная ассоциация была основана в 1994 г. философами Н. Бостромом и Д. Пирсом [18]. Организация поддерживает исследования в области нанотехнологий, когнитивных и нейронаук, биологических и медицинских наук, IT, в том числе в виде технологий загрузки сознания. В России есть аналогичная ассоциация – Российское трансгуманистическое движение, которое было основано в 2003 г. [11]. Трансгуманисты активно пропагандируют идеи научно-технического прогресса, концепцию иммортализма, стремление к технологическому счастью, освоение ближнего и дальнего космоса. В сущности, данная философия ставит в центр бытия апгрейд-человека.

Гораздо дальше ушел постгуманизм. В настоящей статье мы рассматриваем его как концепцию, утверждающую, что эволюция человека не завершена и может быть продолжена искусственным путем, а также как гипотезу о том, что будет существовать сильный ИИ, имеющий те же права и свободы, что и человек. Постгуманизм в своем основании преодолевает гуманизм – парадигму, довлеющую в философской традиции еще с Ренессанса. В нашем представлении высшей формой воплощения постгуманизма будет эссенциокогнитивизм, ставящий в центр не человека, но более позднюю стадию эволюции разумных существ.

Эссенциокогнитивизм – философия комплементированного постчеловечества. Комплементация в данном случае обозначает объединение человеческого разума и разума ИИ в единое целое, чтобы они образовали собой конгломерат когнитивных единиц (ККЕ). По сути, это будут распределенные вычисления, сущности окажутся интегрированы таким образом, чтобы получалось объединенное метасознание, которое в целокупности получит бóльшую вычислительную мощность, скорость мышления и общий когнитивный потенциал. Целью и смыслом бытия данного ККЕ будет познание. Таким образом, он станет существовать, чтобы познавать и, познавая, существовать. Здесь онтология и гносеология сводятся к един-

ству бытия-познания. Эта концепция является так называемой не/человеческой философией. В данное время широко распространяются такого рода философии: «объективно-ориентированные онтологии» (Г. Харман), «не-философии» (Ф. Ларюэль), «спекулятивный реализм» (К. Мейясу), «не/человеческие философии» (Р. Негарестани), «новый реализм» (М. Ферраррис).

Шри Ауробиндо приводит довольно интересные слова, которые хорошо характеризуют философию постгуманизма и эссенциокогнитивизма: «Эволюция не завершена; разум не есть последнее слово, мыслящее животное не есть высший идеал Природы. Так же как человек произошел от животного, так и от человека произойдет сверхчеловек» [13]. Обновление гуманизма, свершившееся в XX в. в трудах М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, Ж. Дерриды, Ж. Делёза, М. Фуко, привело к кризису гуманистических и антропоцентрических ценностей, что и повлекло за собой возникновение трансгуманизма и постгуманизма. Человек уже не центр Вселенной, не мерило всех вещей, но только одна из форм бытия.

В связи с этим возникает необходимость этического переосмысления прав и свобод других существ, которые делят с нами планету. Так как технологическая сингулярность, скорее всего, будет иметь воплощение, появится необходимость разработки новой системы ценностей, которая будет устанавливать положение сильного ИИ, животных, клонов, оцифрованного сознания и других. Уже сейчас идут работы по формированию этического кодекса для искусственных нейросетей, дронов, беспилотных автомобилей и других механизмов. А когда появится мыслящий механизм, ситуация станет еще более запутанной. Поэтому, если верить прогнозу Рэймонда Курцвейла, к такому развитию событий надо начинать готовиться прямо сейчас.

Полное погружение: как нейросети влияют на виртуальную реальность

В фантастической литературе уже давно рассматриваются технологии полного погружения. Достаточно вспомнить ранобэ и мангу Р. Кавахара «Sword Art Online», книгу Э. Клайна «Первому игроку приготовиться» и классику киберпанка – «Нейромант» У. Гибсона. При этом полное погружение может быть реализовано различными способами: либо через воздействие на все базовые чувства человека, либо с подключением к человеку компьютера, который будет продуцировать VR (виртуальную реальность) прямо в головной мозг. Последний момент предполагает отрешенность от окружающего мира и ощущение полного присутствия в VR.

Нейросети могут сыграть большую роль, так как самообучающийся ИИ на их основе сможет создать более реалистичные миры, играть за мо-

бов и NPC, а также конструировать всю игровую механику, не говоря уже о разработке игр, основанных на анализе Big Data. Помимо этого, нейросети могут взаимодействовать с клиентом, создавая ему препятствия в игре, исходя из уровня человека.

Виртуальная реальность может стать обиталищем людей, погруженных в нее либо через эффект полного присутствия, либо будучи оцифрованным сознанием. Во втором случае мы уже имеем дело с трансгуманизмом. Цифровое сознание станет элементом машины, это ознаменует начало революционного скачка от биологического к кибернетическому. Таким образом, появятся новые виды, от чисто биологических до предельно технологических. Технологии полного погружения, по сути, приблизят нас к эре человеко-компьютерных существ, homo cyberneticus. Это станет предзнаменованием ухода человека от обыденной реальности в реальность виртуальную, в которой будет своя, насыщенная, жизнь, но и свои враги (вирусы, спам и т. д.). Каждый человек сможет создать свой идеальный мир, наполненный теми объектами, способностями и эмоциями, которые будут ему по вкусу.

Новые виды обязательно предъявят свои требования, чтобы иметь аналогичные человеку права и свободы. Для этого придется разработать подходящую этику. Если касаться темы компьютерных игр, там необходим собственный этический кодекс, иначе всё это приведет к краже аккаунтов и аватаров, способностей и возможностей, а также создаст обширное поле для навязчивой рекламы.

Играть с ИИ, быть ИИ, быть интегрированным с машиной – пока еще мы можем только представлять, каким образом это будет проявлено. В любом случае постчеловек и человек должны будут прийти к определенному соглашению, чтобы совместно решать глобальные проблемы и создавать предпосылки к колонизации ближнего и дальнего космоса. ИИ до тех пор, пока не осознает себя, будет служить человеку. Однако в некоторый момент он поймет себя как актора, как действующую личность, способную автономно управлять собой и создавать себе подобных. Комплементация человека и постчеловека позволит решить большой ряд проблем, связанных как с чисто физическими характеристиками, так и со способностями (улучшение интеллекта и аналитических способностей), с проблемами перенаселения и колонизации космоса, а также ускорит познание мира. Человек и постчеловек должны будут разработать парадигму сотрудничества, которая сделает эффективным их сосуществование и позволит преодолеть собственные границы. Виртуальная реальность в данном случае станет превосходным полем для переговоров. Здесь же можно тестировать степень эмпатии, понимания и желание сосуществовать, идущее от сторон.

Данные сценарии могут реализоваться и другим способом, если стороны выберут войну и взаимное уничтожение. Тогда лучшим вариантом станет расселение по различным планетам. С открытием экзопланет такой шанс появился, однако о возможностях его реализации пока заговаривать рано. Кроме того, перечисленные выше теории далеко не единственные: человечество, к примеру, может сильно регрессировать. По словам биолога Александра Маркова, мы уже начали деградировать и вырождаться, что неминуемо приведет к стагнации в науке и научно-техническом прогрессе [9, с. 478–490]. Таким образом, нам придется искать подходящие технологии, которые позволят сохранить и улучшить когнитивный потенциал новорожденных и создать их здоровыми.

Общество «человека играющего» станет новым этапом в развитии социальных систем – этого следует ожидать уже в ближайшем будущем. Даже сейчас люди бесконечно используют различного рода девайсы для доступа к глобальной сети, к виртуальной реальности. В дальнейшем, скорее всего, эта тенденция усилится и займет главенствующие позиции. Общество господства информационных технологий позволит решить многие текущие проблемы, взамен же появятся новые опасности: потеря самоидентичности и растворение личности в общем потоке данных. С другой стороны, если брать социум постгуманизма, появится простор для исследований, изысканий и освоения макрокосмоса, что позволит постчеловечеству распространиться между звездами. Прообраз homo ludens является как никогда актуальным на сегодняшний день, проявляясь в поколениях 2010–2020-х гг.

Заключение

Человечество стоит на пороге великих открытий. Ожидание технологической сингулярности, которая, возможно, станет метафорическим эквивалентом Второго Пришествия, делает нашу жизнь насыщеннее и многограннее. Развиваются NBICS-технологии, которые значительно улучшат жизнь человека уже указанными нами способами. Для подобного прорыва как никогда необходимо объединение ученых, которое позволит совершить междисциплинарные исследования и создать некое подобие Mathesis Universalis. Доступность открытий ученых в одной сфере для других исследователей должна послужить конвергенции науки, техники и прочего, что, безусловно, ускорит научно-технический прогресс. Явление технологической сингулярности, оцифровка сознания и ускорение прогресса могут привести к невиданным ранее последствиям. И хотя в российской научной среде скептически относятся к постгуманизму, мы полагаем, что его приход поможет решить ряд значимых проблем, что будет благом для человечества.

Сегодня нейросети обладают огромным потенциалом. Настольные игры покорены полностью, а в отношении видеоигр достижения ИИ растут с каждым днем. Кроме того, некоторые ходы нейросетей заимствуются людьми как оригинальные и стратегически выгодные. То есть уже на сегодняшний день как ИИ способен перенимать опыт человека, так и человек перенимать опыт ИИ. При этом столь важная коллаборация происходит не только между создателями нейросетей и игровой индустрией. Технологии, отточенные на видеоиграх, начинают использоваться в самых различных сферах жизни и индустриях. Так что вполне возможно, что тезис Йохана Хёйзинги, базирующийся на том, что игра старше культуры и может рассматриваться в качестве одного из наиболее фундаментальных жизненных элементов, окажется применим и к ИИ [15]. А за идеей «homo ludens» последует «machina ludens». В таком случае это станет первым и очень важным шагом на пути к преодолению текущих границ искусственного интеллекта.

Литература

1. *Бостром Н.* Искусственный интеллект: этапы, угрозы, стратегии. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 760 с.

2. *Хуршудов А.* Внезапный диван леопардовой расцветки // Хабр: web-сайт. – 2015. – 2 июня. – URL: https://habr.com/ru/post/259191/ (дата обращения: 15.02.2021).

3. *Ершов А.* Инженеры Google научили искусственный интеллект играть в Starcraft II. Теперь в мире осталось всего несколько человек, которые могут с ним соперничать. – URL: https://meduza.io/feature/2019/10/31/inzhenery-google-nauchili-iskusstvennyy-inte-igrat-v-starcraft-ii-teper-v-mire-ostalos-vsego-neskolko-chelovek-kotorye-mogut-s-nim-sopernichat (дата обращения: 15.02.2021).

4. *Пютушок Е.* Программа AlphaStar победила 99,8 % игроков в StarCraft II // N+1: web-сайт. – 2019. – 31 октября. – URL: https://nplus1.ru/news/2019/10/31/alpha-star/ (дата обращения: 15.02.2021).

5. Каспаров против Deep Blue. Матч, изменивший историю // Chess: web-сайт. – 2019. – 20 марта. – URL: https://www.chess.com/ru/article/view/kasparov-protiv-deep-blue-match-izmenivshii-istoriiu/ (дата обращения: 15.02.2021).

6. *Красильникова Ю.* Рэй Курцвейл: «Сингулярность наступит в 2045 году и сделает людей лучше» // Хайтек: web-сайт. – 2017. – 16 марта. – URL: https://hightech.fm/2017/03/16/singularity_2029/ (дата обращения: 15.02.2021).

7. *Ложков М.* OpenAI – гигантский шаг вперед для ИИ // Киберспорт: web-сайт. – 2019. – 14 апреля. – URL: https://cyber.sports.ru/tribuna/blogs/cybersprout/2416573.html/ (дата обращения: 15.02.2021).

8. *Макаренков А.* ИгроСториз: Игры будущего на PS5, PC и Xbox Scarlett. Физика, разрушаемое окружение, анимация // YouTube. – 2019. – 16 нгоября. – URL: https://youtu.be/_qyehtqp7KU/ (дата обращения: 15.02.2021).

9. *Марков А.В.* Эволюция человека. Кн. 2. – М.: Corpus, 2011. – 515 с.

10. РБК. Искусственный интеллект компании Илона Маска победил чемпиона DotA 2 // РБК-Новости: web-сайт. – 2017. – 12 августа. – URL: www.rbc.ru/rbcfreenews/598eb2dc9a79473f4dfac046/ (дата обращения: 15.02.2021).

11. Российское трансгуманистическое движение: web-сайт. – URL: http://transhuman.ru/ (дата обращения: 15.02.2021).

12. Тест Тьюринга // Хабр: web-сайт. – 2009. – 15 сентября. – URL: https://habr.com/ru/post/69758/ (дата обращения: 15.02.2021).

13. *Толстиков Д.А.* Феномен «сверхчеловека» в философии // Омский научный вестник. – 2008. – № 5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-sverhcheloveka-v-filosofii (дата обращения: 15.02.2021).

14. *Трушляков А.* Человек победил в Старкрафте: Финальная форма AlphaStar – не ровня прогеймерам SC2 // YouTube: web-сайт. – 2019. – 9 ноября. – URL: https://youtu.be/mpAUufSzaUo/ (дата обращения: 15.02.2021).

15. *Хёйзинга Й.* Homo Ludens; Статьи по истории культуры. – М.: Прогресс-Традиция, 1997. – 416 с.

16. 15 лет назад компьютер Deep Blue обыграл человека в шахматы // Хабр: web-сайт. – 2012. – 11 мая. – URL: https://habr.com/ru/company/ibm/blog/143676/ (дата обращения: 15.02.2021).

17. *Смольников П.* AlphaStar – новая система искусственного интеллекта для StarCraft II от DeepMind // Хабр: web-сайт. – 2019. – 25 января. – URL: https://habr.com/ru/post/437486/ (дата обращения: 12.04.2020).

18. Humanity+: web-сайт. – URL: https://humanityplus.org/about/ (дата обращения: 15.02.2021).

19. *Shannon C.E.* Programming a computer for playing chess // Philosophical Magazine. Series 7. – 1950. – Vol. 41, N 314. – P. 256–275. – URL: https://www.manhattanrarebooks.com/pages/books/1403/claude-shannon/programming-a-computer-for-playing-chess?soldItem=true (accessed: 15.02.2021).

20. The Google DeepMind challenge match DeepMind blog // DeepMind: web-сайт. – URL: https://deepmind.com/alphago-korea/ (accessed: 15.02.2021).

Статья поступила в редакцию 17.05.2020.
Статья прошла рецензирование 22.06.2020.

DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.1.1-151-165

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND NEURAL NETWORKS IN COMPUTER GAMES AND REALITY

Ivanchenko Maria,
Postgraduate student,
Social Philosophy Chair, Department of Philosophy
B.N. Yeltsin Ural Federal University,
19 Mira Avenue, Yekaterinburg, 620002, Russian Federation
ORCID: 0000-0002-5283-1901
absolem.darkness@gmail.com

Arkhipov Pavel,
Postgraduate student,
Journalism Chair,
B.N. Yeltsin Ural Federal University,
19 Mira Avenue, Yekaterinburg, 620002, Russian Federation
ORCID: 0000-0001-9224-7681
myboringdrama@yandex.ru

Abstract

The article consists of an introduction, a main part with three sections and a conclusion. The purpose of the study is to disclose the content of the concepts of "A Man Playing", "A Machine Playing", "Posthumanism" and "Essentiocognitivism"; review current advances in artificial intelligence and neural networks. The article focuses on the philosophy of posthumanism in the context of its application in machine learning, as well as a new philosophical concept called "essentiocognitivism" in its relation to artificial intelligence. The object of the study is the philosophical concept of essentiosocognitivism. The subject of the article is the consideration of certain aspects of this concept related to artificial intelligence as a "playing machine" and the positioning of a human being in the world of posthumanism. In the course of the work, critical methodology was used, on the basis of which the strengths and weaknesses of artificial neural networks were highlighted, the current state of the most famous playing neural networks, such as OpenAI and Alpha series from DeepMind, was analyzed, and the upcoming development of AI is considered in the context of a technological singularity. A philosophical comprehension has been made of certain aspects of essentiocognitivism, which play an important role in the history of the development of posthumanism. It is noted that the future of neural networks is largely determined by the gaming industry and moves towards the creation of a strong artificial intelligence, like the Playing Machine. Scientific novelty consists in examining a fundamentally new concept in the history of philosophy and substantiating the place and role of AI in the evolution of intelligent man. In the course of work, it was revealed that AI and, in particular, promising neural networks allow us to predict the probable future of mankind. As a basic thesis, we use the position derived from biological sciences that the evolution of the species Homo

sapiens is not over, and will continue in a technological manner. As a result of the study, a working concept of essentiocognitivism was introduced, and the conclusion was made that trans- and posthumanism can solve many global problems of mankind. It is emphasized that the future lies in the creation of a strong AI.

Keywords: posthumanism, transhumanism, essentiocognitivism, artificial intelligence, neural network, NBICS, computer games.

Bibliographic description for citation:
Ivanchenko M., Arkhipov P. Artificial intelligence and neural networks in computer games and reality. *Idei i idealy = Ideas and Ideals*, 2021, vol. 13, iss. 1, pt. 1, pp. 151–165. DOI: 10.17212/2075-0862-2021-13.1.1-151-165.

References

1. Bostrom N. *Superintelligence: paths, dangers, strategies*. Oxford, Oxford University Press, 2014 (Russ. ed.: Bostrom N. *Iskusstvennyi intellekt: etapy, ugrozy, strategii*. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber Publ., 2016. 760 p.).

2. Khurshudov A. Vnezapnyi divan leopardovoi rastsvetki [Sudden leopard sofa]. *Habr*, 2015, 2 June. (In Russian). Available at: https://habr.com/ru/post/259191/ (accessed 15.02.2021).

3. Ershov A. *Inzhenery Google nauchili iskusstvennyi intellekt igrat' v Starcraft II. Teper' v mire ostalos' vsego neskol'ko chelovek, kotorye mogut s nim sopernichat'* [Google engineers taught artificial intelligence to play Starcraft II. Now in the world there are only a few people who can compete with him]. Available at: https://meduza.io/feature/2019/10/31/inzhenery-google-nauchili-iskusstvennyy-inte-igrat-v-starcraft-ii-teper-v-mire-ostalos-vsego-neskolko-chelovek-kotorye-mogut-s-nim-sopernichat (accessed 15.02.2021).

4. Ivtushok E. Programma AlphaStar pobedila 99,8 % igrokov v StarCraft II [AlphaStar defeated 99.8 % of StarCraft II players]. *N+1*: website, 2019, 31 October. (In Russian). Available at: https://nplus1.ru/news/2019/10/31/alpha-star/ (accessed 15.02.2021).

5. Kasparov protiv Deep Blue. Match, izmenivshii istoriyu [Kasparov vs. Deep Blue. The match that changed the history.]. *Chess*: website, 2019, 20 March. (In Russian). Available at: https://www.chess.com/ru/article/view/kasparov-protiv-deep-blue-match-izmenivshii-istoriiu/ (accessed 15.02.2021).

6. Krasil'nikova Yu. Rei Kurtsveil: "Singulyarnost' nastupit v 2045 godu i sdelaet lyudei luchshe" [Ray Kurzweil: "The singularity will come in 2045 and make people better"]. *Khaitek* [Hi-tech]: website, 2017, 16 March. Available at: https://hightech.fm/2017/03/16/singularity_2029/ (accessed 15.02.2021).

7. Lozhkov M. OpenAI – gigantskii shag vpered dlya II [OpenAI is a giant leap forward for AI]. *Kibersport* [Cybersport], 2019, 14 April. Available at: https://cyber.sports.ru/tribuna/blogs/cybersprout/2416573.html/ (accessed 15.02.2021).

8. Makarenkov A. IgroStoriz: Igry budushchego na PS5, PC i Xbox Scarlett. Fizika, razrushaemoe okruzhenie, animatsiya [IgroStoriz: Games of the Future on PS5, PC and Xbox Scarlett. Physics, destructible environments, animation]. *YouTube*, 2019,

16 November. (In Russian). Available at: https://youtu.be/_qyehtqp7KU/ (accessed 15.02.2021).

9. Markov A.V. *Evolyutsiya cheloveka*. Kn. 2 [Evolution of human being. Bk. 2]. Moscow, Corpus Publ., 2011. 515 p.

10. RBK. Iskusstvennyi intellekt kompanii Ilona Maska pobedil chempiona DotA 2 [RBC. Artificial intelligence company Ilona Mask defeats champion DotA 2]. *RBK-Novosti* [RBC News]: website, 2017, 12 August. Available at: www.rbc.ru/rbcfreenews/598eb2dc9a79473f4dfac046/ (accessed 15.02.2021).

11. *Rossiiskoe Transgumanisticheskoe Dvizhenie* [Russian Transhumanism Movement]: website. Available at: http://transhuman.ru/ (accessed 15.02.2021).

12. Test T'yuringa [Turing Test]. *Habr*, 2009, 15 September. (In Russian). Available at: https://habr.com/ru/post/69758/ (accessed 15.02.2021).

13. Tolstikov D.A. Fenomen "sverkhcheloveka" v filosofii [Phenomenon of "superhuman" in philosophy]. *Omskii nauchnfyi vestnik = Omsk Scientific Bulletin*, 2008, no. 5. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-sverhcheloveka-v-filosofii (accessed 15.02.2021).

14. Trushlyakov A. Chelovek pobedil v Starkrafte: Final'naya forma AlphaStar – ne rovnya progeimeram SC2 [Man won at Starcraft: AlphaStar final form is no match for SC2 gamers]. *YouTube*, 2019, 9 November. (In Russian). Available at: https://youtu.be/mpAUufSzaUo/ (accessed 15.02.2021).

15. Huizinga J. *Homo Ludens. Stat'i po istorii kul'tury* [Homo Ludens. Articles on the history of culture]. Moscow, Progress-Traditsiya Publ., 1997. 416 p. (In Russian).

16. 15 let nazad komp'yuter Deep Blue obygral cheloveka v shakhmaty [15 years ago, the Deep Blue computer beat a man in chess]. *Habr*: website, 2012, 11 May. (In Russian). Available at: https://habr.com/ru/company/ibm/blog/143676/ (accessed 15.02.2021).

17. Smol'nikov P. AlphaStar – novaya sistema iskusstvennogo intellekta dlya StarCraft II ot DeepMind [AlphaStar is a new artificial intelligence system for StarCraft II from DeepMind]. *Habr*: website, 2019, 25 January. (In Russian). Available at: https://habr.com/ru/post/437486/ (accessed 15.02.2021).

18. *Humanity+*: website. Available at: https://humanityplus.org/about/ (accessed 15.02.2021).

19. Shannon C.E. Programming a computer for playing chess. *Philosophical Magazine. Series 7*, vol. 41, no. 314, pp. 256–275. Available at: https://www.manhattanrarebooks.com/pages/books/1403/claude-shannon/programming-a-computer-for-playing-chess?soldItem=true/ (accessed 15.02.2021).

20. The Google DeepMind challenge match DeepMind blog. *DeepMind*: website. Available at: https://deepmind.com/alphago-korea/ (accessed 15.02.2021).

The article was received on 17.05.2020.
The article was reviewed on 22.06.2020.