

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/73290>

Тип работы: Реферат

Предмет: Программирование

Введение 3

1. Искусственный интеллект – понятие и история становления 4

2. Классификация и задачи, решаемые искусственным интеллектом 7

3. Философские проблемы искусственного интеллекта 10

4. Перспективы и тенденции развития искусственного интеллекта 13

Заключение 18

Литература 20

Введение

Искусственный интеллект (ИИ), так же Artificial Intelligence (AI) — быстро развивающаяся технология, дополняющая другие технологии, такие как нейронные сети и машинное обучение (к которым в последнее время подключился так называемый Интернет вещей – IoT). ИИ уже применяется в сложном моделировании, в играх, в медицинской диагностике, в поисковых движках, в логистике, в военных системах и еще в целом перечне направлений. Есть прогнозы, которые обещают в обозримом будущем охватить и, вероятно, основательно изменить весь постиндустриальный ландшафт. Разберемся в том, что есть «настоящий» интеллект? И нужно ли имитировать именно его в рамках разработки искусственного интеллекта?

Интеллект человека – это единственный вид интеллекта, который известен нам. Но здесь встает одна важная проблема - человеческий фактор: у человека есть веские недостатки: свои упущения, предвзятости и ограничения, а также - общая субъективность. Люди не застрахованы от ошибок. Более того, если оценивать ситуацию критически, мы не эволюционировали до такой степени, чтобы выполнять виды широкомасштабного принятия решений, для решения которых уготована роль ИИ.

Пока нам еще очень далеко до реализации «человекоподобного» ИИ или хоть сколь либо близкого к нему, однако нет четкого ответа на вопрос - на сколько неверен такой подход. Джон Маккарти, американский информатик и лауреат премии Тьюринга за огромный вклад в область исследований искусственного интеллекта подчеркивал: проблема не только в том, чтобы создать систему по образу и подобию человеческого интеллекта, а в том, что сами ученые не придерживаются единого мнения по поводу того, что интеллект из себя представляет и за какие конкретно процессы отвечает.

Он утверждал, что глубинные принципы работы мозга не просто остаются нерешенной проблемой нейробиологии, а попытки создать работающую имитацию мозга также не приближают исследователей к пониманию того, как устроен человеческий интеллект на самом деле. Поэтому успехи на данном поприще не являются достаточными и необходимыми для решения проблем, связанных с искусственным интеллектом. Рассмотрим концепт беспилотных автомобилей. Для реализации подобной технологии необходимо решить ряд технических проблем, которые могут иметь совсем мало отношения к компетенциям человека.

Интеллектуальная транспортная система, скорее всего, будет в большей степени напоминать существующую систему управления воздушным движением, нежели популяцию слабо связанных, ориентированных на собственные цели и в целом невнимательных людей-водителей. Точнее, она будет намного сложнее, чем нынешняя система управления воздушным движением хотя бы в части использования огромных объемов данных и адаптивного статистического моделирования для информирования о частных решениях по каждому маневру каждого автомобиля.

1. Искусственный интеллект – понятие и история становления

Искусственный интеллект – это научное направление, разрабатывающие методы, позволяющие электроно-вычислительной машине решать интеллектуальные задачи, моделировать разумное поведение. Это одно из

определений наиболее ёмко описывающие понятие ИИ. На самом деле у ИИ нет чёткого определения, поскольку данная область относительно нова и имеет широкий круг использования в повседневной жизни. Понятие ИИ зависит от контекста, где оно используется.

Например, люди, когда слышат аббревиатуру ИИ, зачастую думают про некую уже готовую интеллектуальную машину, а не про направление в компьютерных науках. В общей сложности понятие интерпретируют как:

- 1) Научное направление (см. выше).
- 2) Свойство интеллектуальных машин, приспособленных к решению сложных задач, такие как творчество, рассуждения или принятие решений.
- 3) Комплекс наук, связанных с интеллектуальными машинами. Например, машинное обучение, наука о данных и нейронные сети.
- 4) Цель, конечный объект, то есть сама интеллектуальная машина.

Люди задумывались об искусственных созданиях с древних времён, но расцвет этой темы произошёл с изобретением компьютера, развитием кибернетики и информатики. Первым, кто задумался над границами машин и компьютеров был английский учёный Алан Тьюринг. Он является создателем таких понятий как машина Тьюринга и тест Тьюринга, где последнее используется для определения разумности интеллектуальной машины. После этого шесть лет спустя Джон Маккарти на конференции в Дартмутском университете дал первое понятие «искусственного интеллекта».

При этом сам Джон Маккарти пояснял: «Проблема состоит в том, что пока мы не можем в целом определить, какие вычислительные процедуры мы хотим называть интеллектуальными. Мы понимаем некоторые механизмы интеллекта и не понимаем остальные. Поэтому под интеллектом в пределах этой науки понимается только вычислительная составляющая способности достигать целей в мире» Примерно в это же время развивались два направления в сфере интеллектуальных машин (конец 40-х), которые впоследствии переродились в современные подходы в ИИ. Первый подход – нейрокибернетический, использовал в качестве теоретической базы принципы функционирования человеческого мозга, создание программных моделей, где главными объектами выступают нейроны и связи между ними. Поэтому они предполагали, что в основу интеллектуальной машины должен лечь принцип работы нашего мозга.

Такую архитектуру называли нейронными сетями. Первую машину действующую на основе нейронных сетей называли «персептроном». Она умела распознавать некоторые буквы, но делала это очень плохо. Именно поэтому к 70-80 годам нейронные сети теряли популярность. Новую жизнь в них вдохнули новые современные производительные компьютеры, а также разработка новых видов и типов нейросетей. Противоположным нейрокибернетики направлением был логический подход. Они использовали так называемые эвристики – логические и эмпирические приёмы и методы, которые облегчают и упрощают решение познавательных, конструктивных, практических задач.

По их мнению неважно как работает машина, важны только результаты, которые должны быть подобны результатам человеческого мышления. Результатом этого направления стало появление экспертных систем – компьютерная система, которая путём логических вычислений и использованием обширных баз данных, может решить проблему в какой-либо области, тем самым заменив специалиста-эксперта в этой области. Первые такие системы как DENDRAL, MYCIN и PROSPECTOR дали первые практические результаты, что в свою очередь привлекло внимания к сфере ИИ. Успех логического подхода послужил поводом создания отдельного языка программирования для экспертных систем – LISP, на котором было написана первая попытка имитации диалога машины с человеком – «Элиза». Но несмотря на эти грандиозные успехи – это лишь маленький шаг в области ИИ. На сегодняшний день существует большое количество экспертных систем, нейронных сетей и различные интеллектуальные помощники, такие как Siri, Алиса, Cortana и Alexa, но все они решают только узконаправленную деятельность и легко теряются при нестандартных задачах. Мы живём в современном научно-техническом общ

Литература

1. Горохов В.Г. Понятие «технология» в философии техники и особенность социально - гуманитарных технологий // Epistemology & Philosophy of Science. – 2011. – Т. XXVIII. - №2. – С. 110 - 123.
2. Искусственный интеллект (ИИ) [Электронный ресурс] – Tadviser. Государство. Бизнес. ИТ, 2018 г. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Продукт: Искусственный_интеллект_\(ИИ,_Artificial_intelligence,_AI\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Продукт: Искусственный_интеллект_(ИИ,_Artificial_intelligence,_AI)) (дата обращения 25.10.2018).

3. История возникновения искусственного интеллекта [Электронный ресурс] – Портал искусственного интеллекта, 2013 г. – URL: <http://neuronus.com/history/4-istoriyavozniknoveniya-ikustvennogo-intellekta.html> (дата обращения 25.10.2018).
4. Козырева Г.Ф. Разработка прототипа экспертной системы в среде Visual Prolog / Г.Ф. Козырева, М.В. Рябцева // World science: problems and innovations: Сборник статей VII Международной научно-практической конференции – Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2017. – С. 61–64.
5. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – М.: Мир и Образование, Оникс, 2011. — 736 с.
6. Петрунин Ю.Ю. Искусственный интеллект // Новая философская энциклопедия: в 4 т. Т. 2. – М.: Мысль, 2010. – С. 159–160.
7. Развитие Искусственного Интеллекта: на пути к Сверхразуму [Электронный ресурс] – LPGenerator, 2016 г. URL: <https://lpgenerator.ru/blog/2016/05/20/razvitie-iskusstvennogointellekta-na-puti-k-sverhrazumu/> (дата обращения 26.10.2018).
8. Человечество в опасности: Илон Маск призвал регулировать искусственный интеллект [Электронный ресурс] – Forbes, 2017 г. URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/347945-chelovechestvov-opasnosti-ilon-mask-prizval-regulirovat-iskusstvennyy-intellekt> (дата обращения 26.10.2018).
8. Рыбина Г.В. Основы построения интеллектуальных систем. – М.: Финансы и статистика: Инфра-М, 2010. — 432 с.
9. Сирл Дж. Разум, мозг и программы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bio.wikireading.ru/6105>
10. Советов Б.Я. Интеллектуальные системы и технологии: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 320 с.
11. Чахалян Р.Х. Нейроновые сети [Текст] / Р.Х. Чахалян, Г.Ф. Козырева // Экономическая наука сегодня: теория и практика: Материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 24 март 2017 г.) / Редкол.: Б.К. Мейманов [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – С. 278–279.
12. AI Knowledge Map: how to classify AI technologies [Электронный ресурс] – Medium, 2018 г. URL: https://medium.com/@Francesco_AI/ai-knowledge-map-how-to-classify-aitechnologies-6c073b969020 (дата обращения: 26.10.2018).
13. Machine Learning for Humans, Part 2.1: Supervised Learning [Электронный ресурс] – Medium, 2017 г. – URL: <https://medium.com/machine-learning-for-humans/supervised-learning740383a2feab> (дата обращения 25.10.2018).
14. Machine Learning for Humans, Part 2.2: Supervised Learning [Электронный ресурс] – Medium, 2017 г. – URL: <https://medium.com/machine-learning-for-humans/supervised-learning-2-5c1c23f3560d> (дата обращения 25.10.2018).
15. Supervised vs. Unsupervised Machine Learning [Электронный ресурс] – Data Science, 2017 г. – URL: <https://www.datascience.com/blog/supervised-and-unsupervised-machine-learningalgorithms> (дата обращения 25.10.2018).

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/73290>