

Проблема искусственного интеллекта, анализ работы нейросети в видеоиграх на примере «Starcraft 2»

Научный руководитель – Ветушинский Александр Сергеевич

Фролов Всеволод Владиславович

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Философский факультет, Кафедра философии политики и права, Москва, Россия

E-mail: w_frolov@mail.ru

Конференция «Ломоносов 2020»

Секция «Онтология и теория познания»

«Проблема искусственного интеллекта, анализ работы нейросети в видеоиграх на примере «Starcraft 2»»

Научный руководитель - Ветушинский Александр Сергеевич

Фролов Всеволод Владиславович

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Философский факультет, кафедра философии политики и права, Москва, Россия

E-mail: mailto:w_frolov@mail.ru

Проблема искусственного интеллекта интересовала учёных ещё с появлением первых электронно-вычислительных машин. Если возможно создать алгоритм, способный выполнять действия вместо человека, то возможно ли создать такой алгоритм, который был бы способен затмить человека в возможностях обучения, запоминания и мышления? Многие годы учёные стремились добиться подобного, конструируя всё новые и новые способы повторить интеллект человека. Тем не менее, подобные опыты не всегда были успешны. Так, от простейших линейных алгоритмов, способных различным образом реагировать лишь на определённые отклонения от базовых данных, программисты пришли к так называемым нейронным сетям, задачей которых является структурный анализ исходных данных и принятие решения как в зависимости от определённого набора решений, так и с помощью новых возможностей, основанных на предыдущем опыте программы. Благодаря достижениям в области программирования, уже на сегодняшний день нейросети активно используются в хозяйстве, быту и военной промышленности.

Однако сейчас искусственный интеллект находится далеко не на высшей стадии своего развития, так как он всё ещё не умеет достаточно логично мыслить и зачастую способен выполнять лишь определённые узкие задачи, а для того, чтобы научиться имитировать мыслительную активность человека, ему необходимо выполнять задачи комплексно, совокупно с многими данными и их связями.

В наши дни проводится довольно много экспериментов, направленных на усовершенствование искусственного интеллекта во многих областях деятельности человека. Одной из таких областей являются видеоигры, особенно стратегические. Программирование искусственного интеллекта началось с побед в обычных играх, таких, как шахматы, но чем дальше идёт развитие нейросетей, тем в более сложных играх их необходимо испытывать. В своей работе я стремлюсь показать, как на практике работает обучение искусственного интеллекта внутри видеоигры, чтобы показать, каков процесс проходит нейросеть прежде, чем она сможет побеждать лучших игроков, а затем выяснить, какой результат такого обучения и есть ли будущее у этой формы искусственного интеллекта. Видеоигра в

жанре стратегии в реальном времени «Starcraft 2» лучше всего подходит на роль подобного эксперимента, ведь по своей сложности для освоения и математизации всего процесса она значительно превосходит большинство современных игр, и именно поэтому компания Google совместно с компанией по изучению нейросетей DeepMind предприняли попытку создать интеллект, способный одолеть лучших игроков в условиях, доступных самим игрокам, чтобы причиной победы нейросети стала обучаемость и логичность действий интеллекта, а не механическое превосходство компьютера над человеком. Спустя месяцы работы и обучения, сеть Alphastar в конечном счёте смогла одолеть профессиональных киберспортсменов, что дало множество результатов и опыта для развития нейросетей.

Таким образом, задачей моей работы станет анализ процесса работы и обучения нейросетей, что является, по моему мнению, весьма актуальным вопросом в современных условиях обширной компьютеризации и математизации, а значит, нам следует знать, что из себя представляет то, что, возможно, в будущем станет одной из ключевых особенностей нашего общества.

Источники и литература

- 1) 1. Ник Бостром Искусственный интеллект / Ник Бостром. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 760 с.
- 2) 2. Джефф Хокинс Об интеллекте / Джефф Хокинс. – М.: Вильямс, 2007. – 240 с.
- 3) 3. Игнаси Белда Разум, машина и математика / Игнаси Белда. – М.: Де Агостини, 2014. – 160 с.