

## ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Дедевшин А.С., студент 2 курса факультета информационных систем и технологий

Научный руководитель - Леушкин Р.В., доцент, кандидат философских наук  
ФГБОУ ВО УАГТУ

**Ключевые слова:** интеллект, искусственный интеллект, нейронные сети, тест Тьюринга, китайская комната, схема Винограда.

*В статье идет речь об искусственном интеллекте, о проблеме его развития, а также о тестах определяющих наличие интеллекта у машин*

С развитием технологий машины все больше внедряются в нашу жизнь, и никто не будет отрицать, что многие из них вытеснили людей навсегда из определенных отраслей, например, конвейеры, вычисление и обработка больших данных и многое другое. Но все же остались ниши, такие как искусство, в которых человек всегда будет главенствовать, ведь так? Уже есть достаточно программ, которые пишут сценарии к фильмам и сочиняют музыку, конечно, они еще достаточно плохи в этом, но не ровен час, когда и эту область мы уступим машинам. Раз мы, рано или поздно, уступим практически всю работу машинам, тогда есть ли возможность создать такую, которая сможет работать не в одной области, а сразу в нескольких, то есть создать искусственный интеллект равный человеку?

Чтобы понять может ли искусственный интеллект быть тождественен человеческому, для начала обратимся к самому понятию интеллект.

Декарт отождествлял мышление по существу с интеллектом, который называл высшей разумной способностью познания. Также интеллект называл одним из трех орудий познания (интеллект, воображение, чувство) [1].

Уильям Штерн дает следующее определение интеллекту. Интеллект – это общая способность индивидуума осознанно настраивать свое мышление на возникающие требования; это общая умственная приспособляемость к новым задачам и условиям действительности [2].

Согласно Марине Александровне Холодной, интеллект – форма организации индивидуального опыта в виде наличных ментальных структур, порождаемого ими ментального пространства ментальных репрезентаций происходящего [2].

Существует еще множество определений интеллекта, но у всех у них есть нечто общее, это личный опыт, получаемый в ходе жизнедеятельности, который в последствии применяется для решения задач или определения выбора. Это само собой разумеется для любого человека, но что насчет программы?

Прежде чем мы могли бы ответить на этот вопрос, обратимся к истокам изучения машинного интеллекта. Алан Тьюринг пытался определить может ли машина мыслить и для этого придумал эмпирический тест, который называется тестом Тьюринга. Он формулируется так: «Человек взаимодействует с одним компьютером и одним человеком. На основании ответов на вопросы он должен определить, с кем он разговаривает: с человеком или компьютерной программой. Задача компьютерной программы — ввести человека в заблуждение, заставив сделать неверный выбор» [3].

Одной из первых программ, которая прошла этот тест, была программа ELIZA. Она была запрограммирована на имитацию разговора с психотерапевтом.

В 2014 году компанией Microsoft на основе системы эмоционального реагирования был разработан виртуальный собеседник под названием Сяоайс. Она представляется как 18-летняя китайская девушка. В своих диалогах она пытается подобрать эмоциональный ключ к каждому собеседнику и делает вид, что беспокоится о человеке.

Значит ли это, что мы уже живем среди машин, не обделенных интеллектом?

Представьте комнату, в которой есть одно окно для писем, кто внутри вы не знаете, но можете задать ему осознанный вопрос на китайском, например, какой у вас любимый цвет, и получите ответ на китайском, что любимый цвет – синий. Человеку снаружи кажется, что внутри китаец, но на самом деле внутри европеец, которой совершенно не знает ни одного иероглифа, но у него есть инструкция как обменивать один иероглиф на другой и нет их перевода. Этот мысленный эксперимент, называемый китайской

комнатой, придуманный Джоном Сёрлом в 1980 году [3], призван показать, что, получив из неизвестного источника кажущийся осмысленным ответ, человек склонен поверить в то, что ответ действительно осмысленный, несмотря на то, что может за ним скрываться. Этот эксперимент является аргументом в пользу несостоятельности теста Тьюринга.

Если все-таки тест Тьюринга необъективен, как же тогда определить, может ли машина мыслить? Сейчас самое время вспомнить, что мы из определения интеллекта выделили общую черту, а именно личный опыт. Именно поэтому следующий тест - Схема Винограда, названная в честь профессора Стэнфордского университета Терри Винограда [4], составлен так, чтобы включать в себя понимание контекста, основанного на личном опыте.

Пример из теста: *Приз не влезает в коричневый чемодан, потому что он слишком большой. Что имеется в виду под «он»?*

Чтобы понять к чему относится вопрос, надо понимать, что чемодан содержит вещи, а трофеи обычно вещей не содержат, также необходимо знать, как работают контейнеры и что большие вещи не поместятся внутри маленьких. Нам это кажется простым потому что мы не только понимаем, как работает синтаксис и является ли предложение корректным, но еще и потому, что у нас есть опыт работы с чемоданами и трофеями.

Общие правила построения:

1. Во фразе два объекта, выраженные существительными.
2. Местоимение, которое используется во фразе по отношению к одному из двух объектов, грамматически может быть отнесено и ко второму объекту.
3. Задача – определить тот объект, к которому относится местоимение.
4. В предложении и, возможно, в вопросе, есть слово, которое называется «специальное слово». При его замене другим словом (которое называется «альтернативное слово»), грамматический строй предложения остается прежним, но смысл меняется, а значит, меняется и правильный ответ (Пример – «Приз не влезает в коричневый чемодан, потому что он слишком маленький»)

Но что мешает китайской комнате опровергнуть и этот тест? Для сохранения всего опыта, который мы получаем в течение жизни, никогда

хватит ни места, где хранить все эти факты, ни времени, чтобы их записать. Единственный способ, благодаря которому машины смогут пройти этот тест, это научить их мыслить самостоятельно, и чтобы это сделать нам могут помочь нейронные сети. Но на данной стадии развития нейросети, несмотря на то, что они обыгрывают людей в шахматах, го и многих компьютерных играх, не могут похвастаться ничем выдающимся в данном вопросе.

Опыт - это очень важная часть нашего интеллекта, которая помогает определиться с выбором в той или иной ситуации. Но для искусственного интеллекта опыт недоступен, так как это огромный объем данных, который невозможно хранить в привычном для нас виде, а также необходимо невообразимо много времени для записи этих данных. Даже нейронные сети, призванные решить эти проблемы, не справляются из-за своей ограниченности и скромных знаний о человеческом мозге, которые могли бы помочь в развитии нейронных сетей, но человекоподобный искусственный интеллект все еще остается мечтой фантастов.

### Библиографический список

1. Мотрошилова Н.В. (ред.) История философии. Запад - Россия - Восток. Книги 1-4. М.: «Греко-латинский кабинет» Ю. А. Шичалина, 1996-2000.

2. Хлебодарова, О. Б. Научные подходы к изучению социального интеллекта в психологии / О. Б. Хлебодарова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2011. — № 11 (34). — Т. 2. — С. 139-140. — URL: <https://moluch.ru/archive/34/3856/>

3. Stanford Encyclopedia of Philosophy [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://plato.stanford.edu/entries/chinese-room/>.

4. IEEE Spectrum [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spectrum.ieee.org/automaton/artificial-intelligence/machine-learning/winograd-schemas-replace-turing-test-for-defining-humanlevel-artificial-intelligence>.

### PROBLEMS OF CREATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Dedevshin A.S.

**Key words:** *intelligence, artificial intelligence, neural networks, Turing test, Chinese room, Winograd diagram.*

**Abstract:** *The article deals with artificial intelligence, the problem of its development, as well as tests that determine the presence of intelligence in machines*