



Иногда тексты, написанные роботом, невозможно отличить от созданных человеком

Кратко, эффективно, но сомнительно

Нейросеть для автоматического анализа текстов

Лада КОВАЛЕНКО

Пока во всем мире активно обсуждают возможности Chat GPT, российские специалисты из Института искусственного интеллекта (AIRI) разработали нейросеть, предназначенную для того, чтобы автоматически анализировать литературные тексты и документацию. Об этом сообщила пресс-служба института.

В процессе создания приложения авторы использовали теорию графов, а также и NER-алгоритмы, связанные с распознаванием именованных сущностей, а проще говоря - поиск по ключевым словам.

Применяя возможности новой нейросети, можно получить, например, краткое резюме юридических документов. Ведь не секрет, что иногда людям по работе, учебе или жизненным обстоятельствам приходится читать и прорабатывать огромное количество материалов. Разработка поможет существенно сэкономить время, выделив в текстах лишь самое важное и первостепенное.

Что же касается художественных произведений, то искусственный интеллект способен быстро охарактеризовать действующих в них персонажей на основе их описаний и высказываний и даже определить характер их взаимоотношений.

Зачем это нужно? В частности, для написания школьных сочинений, изложений, студенческих рефератов. Цель создания письменных работ - показать, насколько хорошо учащийся усвоил пройденный материал. Где-то требуется просто пересказать содержание текста своими словами. Где-то - проявить навыки самостоятельной работы, проанализировать прочитанное, ознакомиться с источниками по теме, сделать собственные выводы.

Допустим, вы задали алгоритму проанализировать какой-нибудь договор. Да, суть его вам машина изложит. Но помните ли вы предупреждения экспертов о том, что в обязательном порядке следует читать все пункты контрактов, в том числе и написанные очень мелким текстом? Вы уверены, что приложение учтет и их тоже? А ведь этот «лишний» текст может содержать очень важную для вас информацию. Скажем, относительно условий кредита, который вы решили взять, либо штрафов, которые будут вычитаться из вашей зарплаты на новой работе.

Или возьмем литературу по школьной программе. Сегодня в Интернете можно найти краткий пересказ многих классических произведений. И никакой алгоритм тут не нужен.

Но даже если вы заучите эти сведения наизусть, не забывайте, что при создании выжимки из текста теряются многие нюансы, которые могут быть важны для того же анализа и даже для сдачи ЕГЭ. Хотя машине они могут показаться не играющими большой роли.

Тогда можно ли вообще поручать ИИ работу с текстами? Команда исследователей из Университета штата Нью-Йорк, Университета медицинских наук Даунстейта, а также Нью-Йоркского медицинского центра Вейла Корнелла (США) недавно выяснила, что продвинутые языковые модели, подобные ChatGPT, могут генерировать ложные факты.

Если вы даете алгоритму задачу подобрать фактуру по какой-то распространенной теме (предположим, сгенерировать биографические данные об известном человеке), то с большей вероятностью они будут представлены верно, потому что программа использует уже имеющиеся в Сети источники, ей не надо самой ничего придумывать.

Если же вы введете имя и фамилию какой-то малоизвестной личности, то приложение слепит «биографию» из того, что есть, собрав с миру по сосенке при помощи ключевых слов, которые в различных источниках могут приводиться в самых разных контекстах. И такие сведения о человеке могут сильно отличаться от реальных.

То же самое и с любыми другими фактами. Если их не хватает или просто нет, машина их «дорисует» по своему усмотрению. И этим свойством алгоритма могут пользоваться мошенники, скажем, для создания поддельных научных работ. Об этом говорится в статье, опубликованной в журнале Patterns.

По заданию ученых ChatGPT сгенерировала ряд вымышленных научных тезисов, которые практически невозможно было отличить от настоящих. В иных текстах приводились даже результаты практических исследований, которых никогда не было, и ложные данные. По мнению авторов работы, какие-то издательства или журналы вполне могут принять такой материал за чистую монету и опубликовать его.

Между тем в процессе тестирования экспертам было предложено отличить научные тексты, созданные человеком, от сгенерированных машинными алгоритмами. Испытуемые ошибочно идентифицировали 32% тезисов авторства ИИ и 14% текстов, авторами которых были живые люди.

Когда же тексты проверялись при помощи онлайн-инструментов, в подавляющем большинстве случаев программы вычислили искусственно сфабрикованный материал. Однако, когда перед данной процедурой использовались алгоритмы перефразирования на базе ИИ, тексты уже стали распознаваться как созданные человеком.

Поэтому нужно искать более эффективные средства анализа текстовых данных, считают специалисты. Электронные алгоритмы должны являться вспомогательными инструментами, но при этом не искажать смысла текстов и ни в коем случае не служить мошенническим целям.

Информация от соседей по грядке

Растения способны издавать звуки

Ирина ШЛИОНСКАЯ

Недавно группа ученых из Бостона и Тель-Авива экспериментальным путем выяснила, что растения способны в определенных ситуациях издавать достаточно громкие звуки - до 70 децибел. Но без специальной аппаратуры их не услышать, так как они производятся в ультразвуковом диапазоне.

Исследователи утверждают, что звуки являются прежде всего реакцией на стресс, испытываемый растением. Это может происходить, когда тому не хватает воды или когда, скажем, срезают ветки.

Еще в 60-х годах прошлого столетия полиграфолог из ЦРУ Клив Бакстер, подсоединяя к растениям детектор лжи, пришел к выводу, что они способны реагировать на различные раздражители. Растение издавало сигнал опасности, когда в комнату входил человек, до этого

в свою очередь директор Ботанического сада МГУ доктор биологических наук Владимир Чуб комментирует исследование своих зарубежных коллег следующим образом: «Сейчас уже никто не сомневается, что растения живые, но то, что они могут издавать ультразвук, - это действительно нечто новое. В работе израильтян была использована чувствительная техника, которая может фиксировать слабые звуки в ультразвуковом диапазоне. Предположительно, в дальнейшем по этим звукам можно наладить систему мониторинга состояния растений в теплице для более своевременного полива».

Ученый считает, что можно поставить возле растений в оранжерее те же микрофоны, и если начнут раздаваться характерные щелчки, то включать систему автополива. Хлопки другого вида могут свидетельствовать, что растениям угрожают вредители и необходимо побрызгать их специальными химикатами.



Удастся ли в дальнейшем наладить систему мониторинга в теплице?

специально «мучивший» его, причиняя «боль». Но исследования Бакстера долго относили к разряду сомнительных и паранаучных, пока другие ученые не начали получать аналогичные результаты.

Так, уже в наше время эксперты из Международной научной ассоциации выяснили, что корни растений способны издавать различные звуки в зависимости от ситуации. Например, с помощью лазерного виброметра удалось зафиксировать, что корни кукурузы, если ее потревожить, издают «недовольные» щелчки.

Во время последних опытов команда американских и израильских специалистов помещала растущие табак и томаты в герметичный бокс с хорошей звукоизоляцией и ставила туда два микрофона, способные улавливать ультразвук. Затем растения либо лишали полива, либо срезали им ствол.

Микрофоны постоянно находились в режиме записи. При этом ультразвуковые колебания переводили в обычный, слышимый человеческим ухом диапазон. Как правило, если растение не испытывало стресса, никаких звуков оно не издавало. Но в случае если ему наносили вред, после преобразования в стандартный звуковой диапазон были слышны явные хлопки. Их частота и громкость зависели от разновидности растения, характера стресса, который испытывал объект и, наконец, места проведения эксперимента.

Откуда же берутся эти «крики о помощи»? Механизм их происхождения подробно описал наш соотечественник - сотрудник федерального исследовательского центра «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук кандидат биологических наук Александр Жгун: «Вода в сосудах растений находится под давлением и насыщена маленькими воздушными пузырьками. Когда система высыхает или рушится в результате механического повреждения, эти пузырьки лопаются, происходит их cavitation, что в итоге и проявляется хлопками».

Кстати, уже давно было известно, что растения коммуницируют с опылителями посредством особых вибраций. Так, когда к ним приближаются пчелы, пыльники (части тычинок, содержащие пыльцу) вступают в резонанс с насекомыми и запускают усиленное созревание пыльцы, вследствие чего выделяется нектар.

А еще существует гипотеза о том, что растения могут общаться между собой. Например, установлено, что луговые травы предупреждают своих сородичей о приближении травоядных животных, вырабатывая особые химические вещества.

В январе 2012 года были опубликованы результаты исследования ученых из Оксфордского университета. На одной грядке росли горох и другие растения. При этом горох часто поливали, а его соседи долгое время испытывали дефицит влаги. Вскоре ученые заметили, что горох стал закрывать поры своих листьев, хотя в этом не было необходимости. Правда, несколько часов спустя он, видимо, понял, что опасности для него нет, и вновь открыл их. По-видимому, причиной тому стала информация, полученная от соседей по грядке.

Если растения способны поддерживать «общение» между собой, обмениваясь звуковыми и прочими сигналами, то можем ли мы их понимать? Несколько лет назад в Российской академии наук провели интересный эксперимент: с помощью аппаратуры человеческую речь преобразовали в электромагнитные колебания. Этим электромагнитным полем облучали растения. Так вот, когда, записывая речь на магнитофон, люди проклинали растения, бранили их, угрожали, то после облучения те умирали или мутировали. Но если растение хвалили, оно не только оживало, у него еще и восстанавливались разорванные ранее цепочки ДНК!

Не исключено, что когда-нибудь появятся устройства, которые станут переводить «речь» растений в привычные для нас звуки и слова, как это порой происходит в волшебных сказках.