

Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)

Центр образовательных программ
топ-уровня в сфере
искусственного интеллекта
«ВиртУм»

Руководитель Центра, д.ф.-м.н., профессор
Замышляева Алёна Александровна

Центр образовательных программ топ-уровня в сфере искусственного интеллекта × «ВиртУм»

×
ПАРТНЕРЫ



19
**вузов-победителей
в стране**

Федеральный проект
**«Искусственный
интеллект»**
национального проекта
**«Экономика данных и
цифровая трансформация
государства»**

Трек индустриального партнера: проектная деятельность

Индустрия

Проекты:

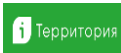
- Алгоритм бесконтактного захвата отпечатков пальцев камерой мобильного телефона
- Развитие отечественной платформы машинного обучения «3DiVi Core AI»
- Обнаружение происшествий на предприятии
- Ответы на вопросы по документации
- Идентификация СИЗ
- Оценка состояния промышленного оборудования по показаниям системы АСУ ТП
- Предиктивные системы мониторинга выбросов промпредприятий



Госсектор и социальная сфера

Проекты:

- Сервис по распознаванию текста
- Сервис для консультаций по вопросам получения мер государственной поддержки
- Распознавание состояния аварийности здания
- Распознавание граффити на памятниках
- Разработка рекомендательной информационной системы на основе статистических данных хоккейных матчей
- ИИ для диагностики физического развития детей и молодежи
- ИИ для диагностики развития речи
- Распознавание текста в номенклатурах дел



ЮУрГУ

Проекты:

- Информационный агент для студентов
- Адаптивные платформы, использующие ИИ для персонализации траекторий обучения
- Виртуальные лаборатории и симуляторы для экспериментов с алгоритмами ИИ
- Генеративные модели ИИ для создания учебных материалов
- ИИ-ассистенты для поддержки студентов и автоматизации проверки заданий.
- Ассистент юриста
- Автоматизация составления расписания



IPR MEDIA

Составляющие обеспечения топ-уровня

Команда



Руководитель образовательной программы

Замышляева Алёна Александровна

директор института естественных и точных наук ЮУрГУ, д.ф.-м.н., профессор

Ведущие ППС



Соколинский Леонид Борисович

д.ф.-м.н., профессор, автор более 150 публикаций по ИИ, обработке больших данных и параллельным вычислениям



Мартушев Евгений Владимирович

к.ф.-м.н., доцент Центра «ВиртУм», 1 А*



Ибряева Ольга Леонидовна

к.ф.-м.н., с.н.с. НИЛ технической самодиагностики и самоконтроля приборов и систем, лауреат национальной премии «Колба» для женщин в науке и технологиях в номинации «Индустрия»



Сурин Владимир Анатольевич

к.т.н., руководитель лаборатории технического зрения и роботизированных систем в индустрии



Карпета Татьяна Васильевна

к.ф.-м.н., руководитель проектных работ по искусственному интеллекту



Цымблер Михаил Леонидович

д.ф.-м.н., профессор, специалист по анализу временных рядов

Ключевые ИТ-практики



Тюменцев Василий, руководитель регионального офиса СберТех,

Козленков Дмитрий, директор Школа 21, **Колтунова Ксения**, советник председателя, ПАО Сбербанк,

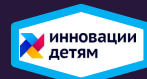
Ляховой Арсений, директор проектов по цифровому развитию клиентов, ПАО Сбербанк, **Иванова Юлия**, менеджер по инновациям и краудсорсингу, ПАО Сбербанк.



Журавлев Иван, ООО «ТРИДИВИ» ведущий программист сектора искусственного интеллекта отдела разработки



Шмотина Юлия, ОГБУ «ЧРЦНИТ», сопровождение проектов ИИ и обработки данных



Вылижанина Полина, ООО «СтендАп Инновации», руководитель направления разработки



Елсаков Сергей, ПАО МТС, к.ф.-м.н., эксперт



Иванов Сергей, R-Vision к.ф.-м.н., аналитик технологий МО **Ческидов Пётр**, R-Vision, старший разработчик

Лучанский Игорь, ПАО ЧКПЗ, директор по ИТ



Расследование с ИИ

Мастер-класс от Центра «ВирТУМ»

ЮУрГУ «НИУ»

«ВирТУМ»

x

x

x



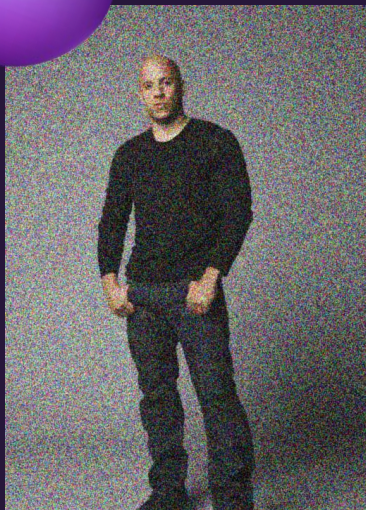
Задание 1

В нашем университете похищен уникальный алгоритм. Камеры зафиксировали 3-х подозреваемых, но лица размыты.

Наша задача — используя инструменты ИИ, определить личности преступников.

По странному стечению обстоятельств, преступники выглядят так же, как некоторые звезды Голливуда

Узнай, кто совершил преступление



https://fotolab.ai/restoration_photo





Порядок действий



01

Сервис

https://fotolab.ai/restoration_photo



02

Загрузить 3 фото
бесплатно

03

Проанализировать вывод

Ответы: совершили преступление



Вин Дизель



Ченнинг Татум



Дуэйн «Скала» Джонсон

Почему это работает?

x



**Способность
«достраивать»
информацию на
основе паттернов**

Сеть генерирует наиболее
вероятное
продолжение на основе
изученных паттернов



**Работа не с
пикселями, а с
абстрактными
представлениями**

Сеть не копирует старые
пиксели, а заново
генерирует их



x

**Использование
генеративных моделей для
создания нового контента**

Сеть должна «придумать»
недостающие части изображения,
которые визуально
непротиворечивы с существующим
контекстом



Задание 2

Полиция перехватила анонимное письмо с угрозами. Известно, что автор работает в IT-компании.

У следствия есть образцы текстов от 4 сотрудников (их переписка, отчёты, посты). Нужно определить, кто написал угрозы, анализируя стиль письма.

Анонимное письмо

×

×

Вам следует знать одну простую вещь. Я не шучу, и времени у вас осталось совсем мало. Все ваши маленькие секреты скоро станут достоянием общественности. Час расплаты близок, и вы это прекрасно понимаете. Думаете, вас никто не видел? Ошибаетесь. Каждый ваш шаг был под наблюдением. Каждая встреча, каждый разговор... Вообще всё записано. У меня есть доказательства, которые разрушат вашу карьеру за считанные минуты. Документы, фотографии, переписка — всё при мне. Я знаю про сделку в прошлом месяце. Знаю про деньги, которые вы перевели. Знаю, с кем вы встречались в том кафе на окраине города. В общем-то, я знаю гораздо больше, чем вы можете себе представить. У вас есть ровно три дня. Три дня, чтобы всё исправить. Иначе информация уйдёт туда, откуда её уже не вернуть. Так сказать, выбор за вами. Можете игнорировать это предупреждение, но потом не говорите, что вас не предупреждали. Вообще это последний шанс всё уладить по-хорошему. Не пытайтесь меня искать.

×



Виктор Сергеевич, юрист



В соответствии с полученным запросом направляю разъяснения относительно инцидента, произошедшего в офисном здании по адресу улица Ленина, дом 45, корпус 2. Согласно имеющимся материалам, события развивались следующим образом. **Первоначально была зафиксирована несанкционированная активность в корпоративной сети в период с 14:30 до 16:45. Впоследствии администраторами информационной безопасности были обнаружены признаки неправомерного доступа к конфиденциальным данным.** Следует подчеркнуть, что компания предприняла все необходимые меры для минимизации потенциального ущерба и недопущения дальнейшего распространения информации. Принимая во внимание вышеизложенное, рекомендуется **инициировать проведение внутреннего расследования с привлечением специалистов соответствующей квалификации.** Данная процедура позволит установить полную картину произошедшего, идентифицировать ответственных лиц и разработать комплекс мер по предотвращению подобных инцидентов в будущем. **Надлежащим образом оформленная документация и соблюдение процессуальных норм являются ключевыми факторами успешного разрешения сложившейся ситуации.**

Дмитрий, системный администратор



Проанализировал логи за последнюю неделю. Обнаружил несколько аномалий в сетевом трафике. Похоже, кто-то пытался получить доступ к защищённым файлам через внешнее подключение. Попытки были совершены в нерабочее время, что само по себе выглядит подозрительно. Система зафиксировала входы с неизвестных IP-адресов. Проверил их через базу данных — адреса принадлежат разным странам, что указывает на использование VPN или прокси-серверов. Злоумышленник явно пытался скрыть свое местоположение. Проверил учетные записи всех сотрудников. Большинство логинов были стандартными, без особенностей. Однако обратил внимание на одну запись, которая показывала активность в 3 часа ночи. Владелец аккаунта утверждает, что в это время спал дома. Возможно, его пароль был скомпрометирован. Усилил защиту периметра сети. Обновил все критические системы. Поменял политики доступа к конфиденциальным данным. Теперь для входа требуется двухфакторная аутентификация. Провел инструктаж для персонала по кибербезопасности. Ситуация под контролем, но рекомендую провести более глубокий аудит всех систем. Нужно понять масштаб утечки и что именно было скомпрометировано. x

Олег, менеджер отдела продаж



Слушайте, мне вообще кажется, что наши продажи в этом квартале идут неплохо. Так сказать, план мы выполним без особых проблем. Клиенты довольны, заказы поступают регулярно. В общем-то, всё идёт по графику, как и планировалось. Я вообще встречался на прошлой неделе с несколькими новыми партнёрами. Так сказать, перспективы хорошие. Документы уже отправил в бухгалтерию, договоры подписаны. В общем-то, процесс идёт своим чередом. Знаете, что ещё заметил? Конкуренты в последнее время активизировались. Они предлагают похожие условия, пытаются переманить наших клиентов. Вообще это нормальная рыночная ситуация. **Так сказать, надо быть начеку и предлагать что-то лучшее. В общем-то, у меня есть несколько идей по расширению клиентской базы. Могу представить их на следующем собрании. Так сказать, есть над чем поработать.** Вообще думаю, что к концу года мы выйдем на новый уровень. Я всегда стараюсь держать руку на пульсе. Так сказать, важно предвидеть изменения на рынке заранее.

x

Анна, PR-менеджер



x

Не могу поверить, что это произошло именно с нами! Я в шоке! Вы представляете, какой это удар по репутации?! **Мы годами строили доверие клиентов, и вот — один момент, и всё рушится!** Мне очень страшно за наш бренд. Конкуренты уже потирают руки, я это чувствую! Они только и ждали такого момента! Я весь день названиваю журналистам, объясняю ситуацию, пытаюсь сгладить углы. Но они не слушают! Все хотят сенсаций! Им плевать на правду! Мне так обидно! Мы честно работали, никого не обманывали, всегда были открыты! Понимаете, это катастрофа! Наши клиенты паникуют! Мне приходят сотни сообщений! Люди требуют объяснений! **И что я им скажу?! Что мы сами не понимаем, как это случилось?! Это же полный провал нашей безопасности! Нужно срочное собрание! Всей команды! Мы должны выработать стратегию! Я не могу одна со всем этим справиться!** Мне нужна поддержка! Помогите!



Порядок действий



- 01 Сервис <https://voyant-tools.org/>
- 02 Загрузить 5 текстов
- 03 Проанализировать лексическую плотность, облако тегов, частоту встречаемых слов в таблице





Слова:

 Резюме
 Документы
 Фразы

Этот корпус содержит 1 документ со (словами) общее количество слов and 120 уникальные словоформы. Создан около (количество) минут назад.

Лексическая плотность: 0.750

Readability Index: 9.800

Среднее количество слов в предложении: 7.0

Самые часто встречающиеся слова в корпусе:

- **знаю** (4); **шаг** (2); **про** (2); **можете** (2); **каждый** (2)

элемент ☐

Вам следует знать одну простую вещь. Я не шучу,...

Вам следует знать одну простую вещь. Я не шучу, и времени у вас осталось совсем мало.

Все ваши маленькие секреты скоро станут достоянием общественности. Час расплаты близок,

и вы это прекрасно понимаете. Думаете, вас никто не видел? Ошибаетесь.

Каждый ваш

шаг был под наблюдением. Каждая встреча, каждый разговор... Вообще всё записано. У

меня есть доказательства, которые разрушат вашу карьеру за считанные минуты. Документы, фотографии, переписка — всё при мне. Я знаю про сделку в прошлом месяце.

Знаю про

деньги, которые вы перевели. Знаю, с кем вы встречались в том кафе на окраине города.

	#	Слово	Количество	Пропорция	Тенденция
<input type="checkbox"/>	1	знаю	4	25,000	
<input type="checkbox"/>	1	шаг	2	12,500	
<input type="checkbox"/>	1	про	2	12,500	
<input type="checkbox"/>	1	можете	2	12,500	
<input type="checkbox"/>	1	каждый	2	12,500	
<input type="checkbox"/>	1	дня	2	12,500	
<input type="checkbox"/>	1	вообще	2	12,500	
<input type="checkbox"/>	1	шучу	1	6,250	
<input type="checkbox"/>	1	шанс	1	6,250	
<input type="checkbox"/>	1	час	1	6,250	
<input type="checkbox"/>	1	хорошему	1	6,250	
<input type="checkbox"/>	1	фотографии	1	6,250	
<input type="checkbox"/>	1	уладить	1	6,250	

86

Контексты

 Bubblelines

 Коллокации

?

?

Документ	Слева	Слово	Справа
Вам сл...	переписка — всё при мне. Я	знаю	про сделку в прошлом месяце
Вам сл...	про сделку в прошлом месяце.	знаю	про деньги, которые вы перевели
Вам сл...	про деньги, которые вы перевели.	знаю	, с кем вы встречались в
Вам сл...	города. В общем-то, я	знаю	гораздо больше, чем вы можете

4 контекст расширить

Анонимное сообщение


		Слово	Количество
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 произошедшего	2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 образом	2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3 45	2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 являются	1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 юридического	1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 факторами	1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 ущерба	1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8 учётом	1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9 установить	1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 успешного	1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11 улица	1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12 тщательного	1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13 требует	1

В соответствии с полученным запросом направляю ...

В соответствии с полученным запросом направляю разъяснения относительно инцидента, произошедшего в офисном здании по адресу улица Ленина, дом 45, корпус 2. Необходимо отметить, что данное происшествие требует тщательного юридического анализа с учётом всех релевантных обстоятельств и нормативно-правовых актов. Согласно имеющимся в моём распоряжении материалам, события развивались следующим образом. Первоначально была зафиксирована несанкционированная активность в корпоративной сети в период с 14:30 до 16:45. Впоследствии администраторами информационной безопасности были обнаружены признаки несанкционированного доступа к конфиденциальным

	#	Слово	Количество	Пропорция	Тенденция
<input type="checkbox"/>	1	произошедшего	2	13,986	
<input type="checkbox"/>	1	образом	2	13,986	
<input type="checkbox"/>	1	45	2	13,986	
<input type="checkbox"/>	1	являются	1	6,993	
<input type="checkbox"/>	1	юридического	1	6,993	
<input type="checkbox"/>	1	факторами	1	6,993	
<input type="checkbox"/>	1	ущерба	1	6,993	
<input type="checkbox"/>	1	учётом	1	6,993	
<input type="checkbox"/>	1	установить	1	6,993	
<input type="checkbox"/>	1	успешного	1	6,993	
<input type="checkbox"/>	1	улица	1	6,993	
<input type="checkbox"/>	1	тщательного	1	6,993	
<input type="checkbox"/>	1	требует	1	6,993	

114

 Резюме
  Документы
  Фразы

Этот корпус содержит 1 документ со {словами} общее количество слов and 127 уникальные словоформы. Создан сейчас.

Лексическая плотность: 0.888

Readability Index: 29.799


Среднее количество слов в предложении: 15.9


Самые часто встречающиеся слова в корпусе:

- произошедшего (2); образом (2); 45 (2); являются (1); юридического (1)

элемент ☐

 Контексты

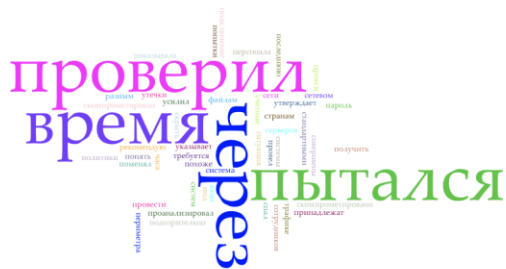
 Bubblelines

 Коллокации

	Документ	Слева	Слово	Справа
⊕	В соот...	запросом направляю разъяснения относите...	про...	в офисном здании по адресу
⊕	В соот...	процедура позволит установить полную карт...	про...	, идентифицировать ответственных лиц и ра...

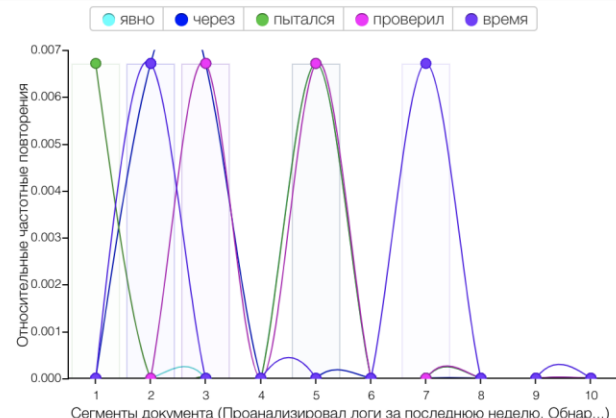
2 контекст расширить

Виктор Сергеевич, юрист



Проанализировал логи за последнюю неделю. Обнар...

Проанализировал логи за последнюю неделю. Обнаружил несколько аномалий в сетевом трафике. Похоже, кто-то пытался получить доступ к защищённым файлам через внешнее подключение. Попытки были совершены в нерабочее время, что само по себе выглядит подозрительно. Система зафиксировала входы с неизвестных IP-адресов. Проверил их через базу данных — адреса принадлежат разным странам, что указывает на использование VPN или прокси-серверов. Злоумышленник явно пытался скрыть свое местоположение. Проверил учетные записи всех сотрудников. Большинство логинов были стандартными, без особенностей. Только обратил внимание на одну запись, которая показывала

Слова:

Этот корпус содержит 1 документ со {словами} общее количество слов and 133 уникальные словоформы. Создан сейчас.

Лексическая плотность: 0.893

Readability Index: 19.134

Среднее количество слов в предложении: 7.8

Самые часто встречающиеся слова в корпусе:

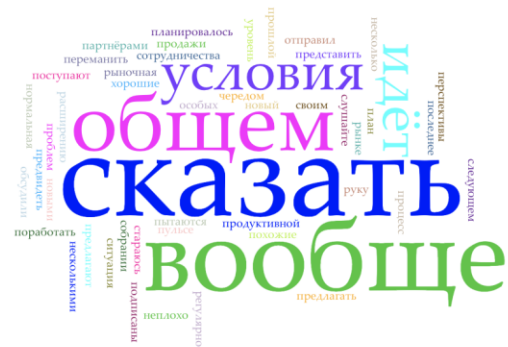
- **через** (2); **пытался** (2); **проверил** (2); **время** (2); **явно** (1)

элемент:

Документ	Слева	Слово	Справа
Проана...	получить доступ к защищённым файлам	чер...	внешнее подключение. Попытки были совер...
Проана...	неизвестных IP-адресов. Проверил их	чер...	базу данных — адреса принадлежат разным

 2 контекст расширить

Дмитрий, системный администратор



Слушайте, мне вообще кажется, что наши продажи ...

Слушайте, мне вообще кажется, что наши продажи в этом квартале идут неплохо. Так сказать, план мы выполним без особых проблем. Клиенты довольны, заказы поступают регулярно.

В общем-то, всё идёт по графику, как и планировалось.

Я вообще встречался на прошлой неделе с несколькими новыми партнёрами. Каждая встреча была продуктивной, обсудили условия сотрудничества. Так сказать, перспективы хорошие.

Документы уже отправил в бухгалтерию, договоры подписаны. В общем-то, процесс идёт своим чередом.

Знаете, что ещё заметил? Конкуренты в последнее время активизировались. Они предлагают

← → [] ?

	#	Слово	Количество	Пропорция	Тенденция
<input type="checkbox"/>	1	сказать	5	32,895	
<input type="checkbox"/>	1	вообще	4	26,316	
<input type="checkbox"/>	1	общем	3	19,737	
<input type="checkbox"/>	1	условия	2	13,158	
<input type="checkbox"/>	1	идёт	2	13,158	
<input type="checkbox"/>	1	чередом	1	6,579	
<input type="checkbox"/>	1	хорошие	1	6,579	
<input type="checkbox"/>	1	уровень	1	6,579	
<input type="checkbox"/>	1	стараться	1	6,579	
<input type="checkbox"/>	1	сотрудничества	1	6,579	
<input type="checkbox"/>	1	собрании	1	6,579	
<input type="checkbox"/>	1	слушайте	1	6,579	
<input type="checkbox"/>	1	следующем	1	6,579	

[] ? 89

Этот корпус содержит 1 документ со [словами] общее количество слов and 117 уникальные словоформы. Создан около [количество] минут назад.

Лексическая плотность: 0.770

Readability Index: 14.448

Среднее количество слов в предложении: 7.6

Самые часто встречающиеся слова в корпусе:

- сказать (5); вообще (4); общем (3); условия (2); идёт (2)

элемент []

Документ	Слева	Слово	Справа
Слуша...	этом квартале идут неплохо. Так	ска...	, план мы выполним без особых
Слуша...	продуктивной, обсудили условия сотрудниче...	ска...	, перспективы хорошие. Документы уже отп...
Слуша...	это нормальная рыночная ситуация. Так	ска...	, надо быть начеку и предлагать
Слуша...	их на следующем собрании. Так	ска...	, есть над чем поработать. Вообще
Слуша...	держат руку на пульсе. Так	ска...	, важно предвидеть изменения на рынке

[] ? 5 контекст [] расширить []

Олег, менеджер отдела продаж

Слова:

Не могу поверить, что это произошло именно с на...

Не могу поверить, что это произошло именно с нами! Я в шоке! Вы представляете, какой это удар по репутации?! Мы годами строили доверие клиентов, и вот — один момент, и всё рухнет!

Мне очень страшно за наш бренд. Очень! Конкуренты уже потирают руки, я это чувствую!

Они только и ждали такого момента! Нам срочно нужно действовать! Буквально сейчас!

Каждая минута промедления — это новые проблемы!

Я весь день названиваю журналистам, объясняю ситуацию, пытаюсь сгладить углы. Но они не слушают! Все хотят сенсаций! Им плевать на правду! Мне так обидно! Мы честно работаем.

#	Слово	Количество	Пропорция	Тенденция
<input type="checkbox"/>	1 очень	2	13,423	
<input type="checkbox"/>	1 нужно	2	13,423	
<input type="checkbox"/>	1 могу	2	13,423	
<input type="checkbox"/>	1 шоке	1	6,711	
<input type="checkbox"/>	1 чувствую	1	6,711	
<input type="checkbox"/>	1 честно	1	6,711	
<input type="checkbox"/>	1 хотят	1	6,711	
<input type="checkbox"/>	1 удар	1	6,711	
<input type="checkbox"/>	1 углы	1	6,711	
<input type="checkbox"/>	1 требуют	1	6,711	
<input type="checkbox"/>	1 такого	1	6,711	
<input type="checkbox"/>	1 строили	1	6,711	
<input type="checkbox"/>	1 страшно	1	6,711	

 83

Этот корпус содержит 1 документ со (словами) общее количество слов and 119 уникальные словоформы. Создан сейчас.

Лексическая плотность: 0.799

Readability Index: 13.753

Среднее количество слов в предложении: 5.3

Самые часто встречающиеся слова в корпусе:

- очень (2); нужно (2); могу (2); шоке (1); чувствую (1)

элемент

Документ	Слева	Слово	Справа
<input type="checkbox"/> Не мог...	момент, и всё рухнет! Мне	оче...	страшно за наш бренд. Очень
<input type="checkbox"/> Не мог...	очень страшно за наш бренд.	оче...	! Конкуренты уже потирают руки, я

 2 контекст расширить

Анна, PR-менеджер



Преступник - Олег

ПОЧЕМУ ЭТО РАБОТАЕТ?

Содержание может быть любым, но манера письма — как отпечатки пальцев, не скроешь.

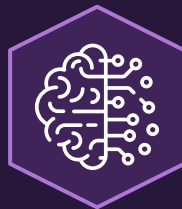
x



Векторное представление

Смысловая близость отражается в геометрической близости

+



Анализ параметров через вектор

Поиск семантического сходства, стилистический и эмоциональный анализ



x

Практическая применимость

Поисковые системы, машинный перевод, системы рекомендаций, помощники





Задание 3

Известный арт-дилер пытается продать подделку шедевра Леонардо да Винчи «Мона Лиза».

Однако наш ИИ-детектив выявил подделку.

Как он смог это сделать?



Как можно быстро
обнаружить изменение в
данных?

Даже, если разница
незначительна?

Даже, если разница всего в 1
пиксель?



e86a94a8cddc20830e824c87e18e
*Mona-Liza-original.jpg



Другой оттенок
пикселя

ПОЧЕМУ ЭТО РАБОТАЕТ?

Математическая функция – хеш-сумма – это пример необратимого алгоритма, чувствительного к малому изменению данных

×



По хешу нельзя
восстановить
исходную
информацию, т.к.
эта функция
необратима
(смешивание
красок)

+



Даже маленькое
изменение на входе
полностью меняет
выход.



×

Хеш – короткая
строка (32 или 64
символа 16 с.с.), что
делает
относительно
простой хранение и
обработку хешей





Задание 4

Научите компьютер распознавать изображения, звуки и позы.

Это легкий способ создать модель машинного обучения для своего сайта, приложения или другого ресурса.

С инструментом справится даже новичок без навыков программирования.

Порядок действий

01

<https://teachablemachine.withgoogle.com/>

02

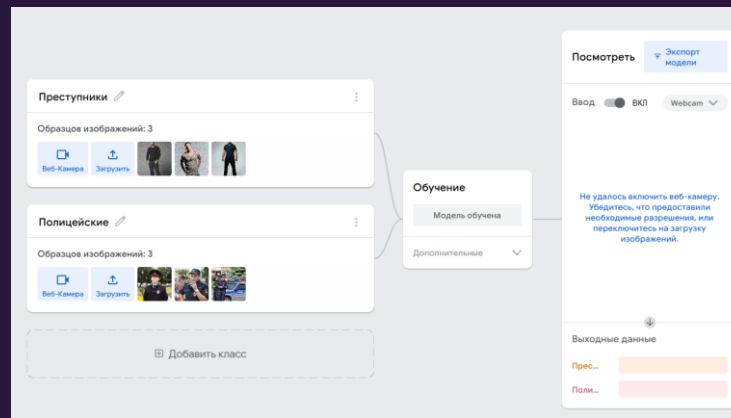
Добавьте объекты изображений

03

Нажмите на кнопку «Обучить модель»

04

Экспортируйте модель



Задание 5

×
Произошло несанкционированное проникновение в базу данных НИИ "Прогресс". Данные о секретных экспериментах были скопированы и вынесены на флешке. Пропажа была обнаружена в понедельник утром. Инцидент произошел в промежуток с пятницы, 18:00, до воскресенья, 23:59.

Это сделал один из 4-х подозреваемых.

У всех есть переписка в корпоративном мессенджере.

Но кто-то подделал переписку с помощью нейросети.

Диалог Светы и Кати

×

Света: Кать, привет! Мы в пятницу в новый бар идем, около театра того! Ты с нами?

Катя: Ой, не знаю... У меня после работы фитнес, а потом я просто труп. Неделя адская.

Света: Ну фитнес можно пропустить!) Отдохнешь с нами)

Катя: Не, в субботу еще родители приедут, надо быть в форме))) А то мама будет ругаться, что я уставшая)

×

Света: Понянятно))) Ну ладно, тогда в следующий раз! Отдохни хоть в воскресенье)

Катя: Ага)) Всем привет!)



Катя



Света

Диалог Кати и Вадима

×

Катя: Вадим, а ты не видел, Дима свой отчет уже сдал? Я его до обеда жду.

Вадим: Катя, привет! Он сказал, что отправит до конца дня, не волнуйся. Ты что, уже в режиме "конец недели"?

Катя: Почти. Просто нужно все закрыть, чтобы спокойно отдохнуть. У тебя какие-то грандиозные планы?

Вадим: Грандиозные? Нет. Я тут думал: только домой, и сразу же. Хочу быстро выспаться, поиграть в приставку, а потом заскочить к брату забрать обещанную им пиццу. Типичная пятница, но за городом.



Катя



Вадим

Реальный диалог Кати и Вадима

×

Катя: Вадим, привет. Ты Диму не видел? Он отчет сдавал, вроде бы? Жду его еще с обеда.

Вадим: Кать, привет! Он вроде говорил, что к вечеру всё отправит. Ты чего, уже в пятничном режиме?)

Катя: Да вообще да) Хочу всё порешать побыстрее и на отдых. А ты чего на выходных делать будешь?

Вадим: Да ничего особенного. С работы — домой, и ваще красава. Душ, приставка, а потом еще к брату за пиццей заехать, он в долгу)

×

Катя: О, пицца — это гуд)

Вадим: Ага. К нему за город, так что типичный вынос мозга по-загородному)



Вадим



Катя

Вердикт:

×

Нейросеть сделала вывод, что диалог Кати и Вадима подделала Катя. Значит, именно Кате есть что скрывать 😊

1. Слишком идеальная логическая связность.
2. Немного "книжная" или неестественная конструкция фраз.
3. Концентрированная информация в одном предложении.
4. Логические странности

×



Катя

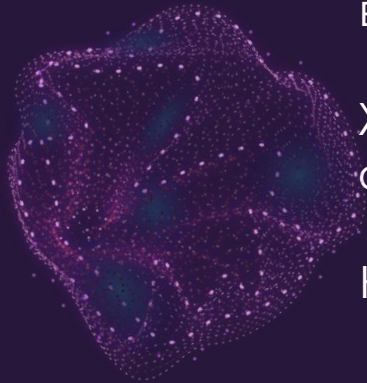
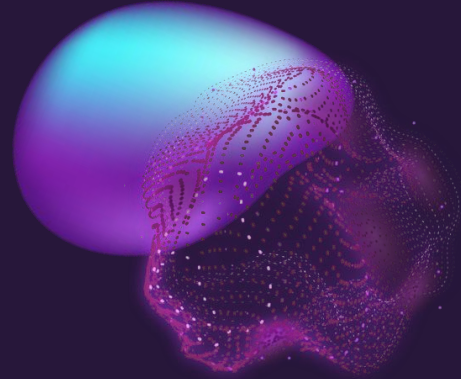


Задание 6

На месте преступления оставлены несколько
впопыхах нарисованных изображений.

Жертва явно спешила. Но что она хотела этим
сказать?

На кого указывают эти подсказки?



На месте преступления оставлены подсказки

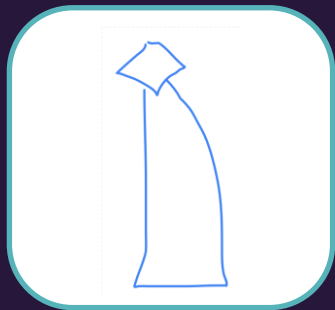


Рисунок 1

Что это? Кошка? Камни?

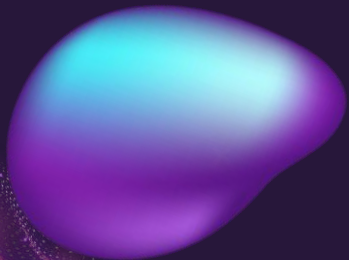


Рисунок 3

Кусок от пиццы?
Диаграмма? Компас?

×



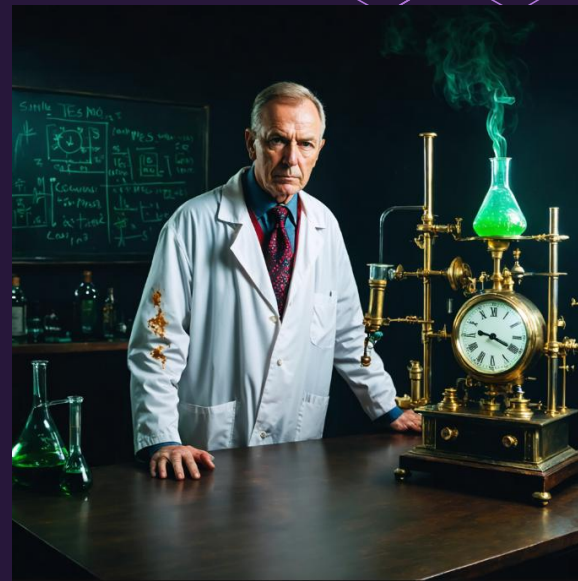
×

Рисунок 2

Это ваза? Бутылка? Или
бокал мартини?



На кого указывают подсказки?





Порядок действий



01

Сервис <https://autodraw.com>

02

Нарисовать примерное изображение

03

Нейросеть распознает изображение и предложит варианты иконок

Нейросеть распознала подсказки, а следователь догадался, что передала жертва



Рисунок 1

Галстук



Рисунок 3

Часы, которые
показывают 10:10

×

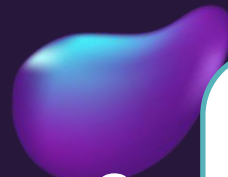


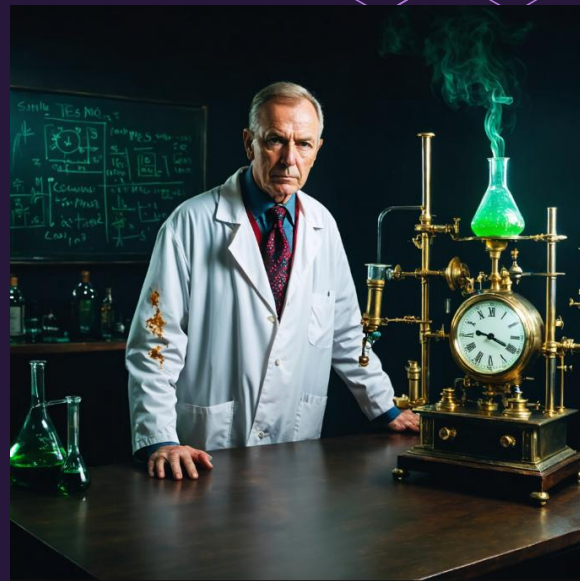
Рисунок 2

Колба лабораторная



×

На кого указывают подсказки?





ПРОВЕРИМ?

Вопрос 1

Вы допросили свидетеля, но его описание размыто: "Молодой человек, худощавый, вроде бы с крупным носом и в капюшоне".

Какой ИИ-инструмент вы используете, чтобы создать возможные варианты внешности преступника?



А) Генеративная состязательная сеть (GAN).

Б) Детектор эмоций.

В) Система распознавания голоса.

Г) Переводчик сленга.

Вопрос 2

Преследуя хакера, вы выяснили, что он использует для связи мессенджер с сквозным шифрованием.

Расшифровать сообщения напрямую невозможно. На что вы направите ИИ-анализ?



- А)** На анализ метаданных (когда, как долго, с кем он общался)
- Б)** На подбор пароля к его устройству методом грубой силы.
- В)** На прослушивание его телефона.
- Г)** На проверку его почтовой переписки.

Вопрос 3

Полиция хочет предотвратить серию краж из магазинов в большом городе.

На что должен быть направлен предиктивный ИИ-алгоритм?

×

А) На прослушивание всех разговоров в криминальных районах.



Б) На анализ паттернов прошлых краж (время, место, способ) для прогнозирования зон и времени будущих рисков.

В) На автоматический арест любого, кто ведет себя подозрительно возле магазинов.

Г) На отслеживание всех людей с судимостью за кражи в режиме реального времени.

×

×

Вопрос 4

Криминалисты сфотографировали на полу едва заметный след обуви. Какая обработка изображения ИИ поможет его детализировать?

А) Накладывание фильтра "сепия".

Б) Кадрирование изображения.

В) Размытие фона.



Г) Увеличение резкости (sharpening) и усиление контраста.