

1. К какой задаче в рамках обработки естественного языка относится голосовая биометрия?  
Распознавание речи.  
Синтез речи.  
Анализ текста.  
Генерация текста.
2. К какой задаче в рамках обработки естественного языка относится машинный перевод?  
Распознавание речи.  
Синтез речи.  
Анализ текста.  
Генерация текста.
3. Как называется разбивка текста на предложения и отдельные слова?  
Лемматизация.  
Нормирование.  
Токенизация.  
Оцифровка.
4. Чему равна длина векторных представлений при использовании Bag of words, если размер словаря равен  $N$ ?  
 $N/2$ .  
 $N$ .  
 $N^2$ .  
 $2N$ .
5. Что используется для того, чтобы Bag of words мог работать с неизвестными ранее словами?  
Hashing trick.  
 $n$ -граммы.  
Шумовые слова.  
TF-IDF.
6. Если одно и то же слово встречается в каждом тексте из набора, то что верно для этого слова?  
 $tf = 0, idf = 0$ .  
 $tf \neq 0, idf = 0$ .  
 $tf = 0, idf \neq 0$ .  
 $tf \neq 0, idf \neq 0$ .
7. Что используется в качестве меры близости в word2vec?  
Евклидово расстояние между векторными представлениями.  
Модуль разности векторных представлений.  
Количество совпадающих букв.  
Косинусное расстояние между векторными представлениями.
8. В каком случае на вход seq2seq модели подается не текст?  
Разговорная модель.  
Генерация названий.  
Резюмирование текста.  
Машинный перевод.

9. Что не относится к достоинствам рекуррентных нейронных сетей?  
Размер модели не зависит от длины входной последовательности данных.  
Данные могут сохраняться в процессе работы сети.  
Нет ограничений на длину входной последовательности данных.  
Высокая скорость работы сети.
10. Какая функция активации используется в фильтрах сети с долгой краткосрочной памятью?  
Сигмоида.  
Линейная.  
Гиперболический тангенс.  
ReLU.
11. Где в seq2seq моделях применяется механизм внимания?  
Внутри энкодера.  
Внутри декодера.  
Между энкодером и декодером.  
После декодера.
12. Где применяется механизм внимания в архитектуре трансформеров?  
В энкодере и между энкодером и декодером.  
В декодере и между энкодером и декодером.  
В энкодере и декодере.  
В энкодере, декодере и между ними.
13. Какое утверждение относительно архитектуры трансформеров верно?  
И энкодер, и декодер состоят из одного блока каждый.  
Энкодер состоит из одного блока, декодер – из нескольких.  
Энкодер состоит из нескольких блоков, декодер – из одного.  
И энкодер, и декодер состоят из нескольких блоков.
14. Какие существуют способы использования архитектуры трансформеров?  
Полная архитектура и отдельные энкодер или декодер.  
Полная архитектура и отдельный энкодер.  
Полная архитектура и отдельный декодер.  
Только полная архитектура.
15. Что не относится к поиску объектов на изображении?  
Детектирование объектов.  
Генерация изображений.  
Классификация изображений.  
Сегментация изображений.
16. Как называется построение на изображении прямоугольника, полностью содержащего объект?  
Классификация изображения.  
Семантическая сегментация.  
Сегментация экземпляров.  
Детектирование объекта.

17. Что происходит при семантической сегментации изображения с двумя объектами одного класса?
- Выделяется область, содержащая один из объектов.
  - Выделяется область, содержащая оба объекта.
  - Выделяется область, содержащая пересечение объектов.
  - Семантическая сегментация не применима в таком случае.
18. К какому типу задач относится распознавание CAPTCHA?
- Отслеживание движущихся объектов.
  - Распознавание лиц.
  - Распознавание символов или текста.
  - Сегментация экземпляров.
19. Что не относится к задаче генерации изображений?
- Удаление шума с изображения.
  - Преобразование набросков в фотореалистичные изображения.
  - Создание повторяющегося контента.
  - Автоматическое редактирование.
20. В каком формате подаются данные на вход свёрточной сети?
- В виде двумерной матрицы.
  - В виде нескольких двумерных матриц одного размера.
  - В виде нескольких двумерных матриц разного размера.
  - В виде одномерного вектора.
21. В генеративно-сопоставительной сети что подаётся на вход генератора?
- Обучающий набор образцов.
  - Случайные числа.
  - Результат работы дискриминатора.
  - Результат работы самого генератора.
22. Какой из типов искусственного интеллекта должен решать тест Тьюринга?
- Сильный искусственный интеллект.
  - Слабый искусственный интеллект.
  - Искусственный интеллект общего назначения (AGI)
  - Ни один из приведённых вариантов.
23. Что не является одним из путей к построению AGI?
- Обработка естественного языка.
  - Рекуррентные нейронные сети.
  - Обучение с подкреплением.
  - Компьютерное зрение.
24. Что не является частью входных данных в задаче обучения с подкреплением?
- Множество действий.
  - Функция подкрепления.
  - Стратегия выбора действий.
  - Множество состояний среды.

25. Какой из перечисленных методов обучения с подкреплением является основанным на модели?  
Q-обучение.  
Метод Монте-Карло.  
SARSA.  
Динамическое программирование.
26. В чём заключается основное ограничение метода Монте-Карло при решении задачи обучения с подкреплением?  
Необходимы завершённые эпизоды опыта агента.  
Количество действий должно быть меньше количества состояний среды.  
Необходимо иметь полную модель среды.  
Стратегия выбора действия должна описываться линейной функцией.
27. Какой из перечисленных методов решения задачи обучения с подкреплением не использует понятие временной разности?  
SARSA.  
Deep Q-Network.  
Метод Монте-Карло.  
Q-обучение.
28. В чем различие между SARSA и Q-обучением?  
В способ обновления значений качества  $Q(s,a)$ .  
В способе выбора действия.  
В учёте влияния подкрепления.  
В использовании коэффициента дисконтирования.