



Программирование роботов.ТИ

- 1 Что из перечисленного называется робототехникой?
- 2 Какой из перечисленных типов роботов относится к промышленным?
- 3 Какой из перечисленных компонентов робота отвечает за получение информации об окружающей среде?
- 4 Что из перечисленного называется Актуатором?
- 5 Какой из перечисленных языков программирования часто используется для прототипирования в робототехнике?
- 6 Что из перечисленного называется ROS?
- 7 Какой из перечисленных компонентов ROS отвечает за обмен сообщениями между нодами?
- 8 Что из перечисленного называется НОДА в ROS?
- 9 Какая российская компания разрабатывает человекоподобных роботов?
- 10 Что из перечисленного называется БПЛА?
- 11 Какой из перечисленных типов роботов предназначен для автоматизации задач на производстве?
- 12 Какой из перечисленных датчиков позволяет роботу определять расстояние до препятствия?
- 13 Что называется системой координат в робототехнике?
- 14 Для чего нужна матрица преобразования?
- 15 Какой из перечисленных языков программирования часто используется для разработки драйверов для датчиков?
- 16 Что называется топиком в ROS?
- 17 Какой из перечисленных российских разработок является человекоподобным роботом?



- 18) Какое направление робототехники связано с разработкой подводных аппаратов?
- 19) Какая из перечисленных компаний разрабатывает промышленные роботы в России?
- 20) Какая из перечисленных задач НЕ относится к основным целям робототехники?
- 21) Что называется датчиком в контексте робототехники?
- 22) Какой из перечисленных типов датчиков использует лазер для определения расстояния?
- 23) Что из перечисленного измеряет IMU (Inertial Measurement Unit)?
- 24) Какой из перечисленных типов датчиков обычно используется для измерения угла поворота колеса робота?
- 25) Что называется калибровкой датчика?
- 26) Что называется, фильтрацией шумов при обработке данных с датчиков?
- 27) Какой из перечисленных фильтров используется для удаления случайных выбросов из данных?
- 28) Какой из перечисленных инструментов ROS используется для визуализации 3D-данных с лидара?
- 29) Какой из перечисленных инструментов ROS используется для отображения изображений с камеры?
- 30) Какой из перечисленных типов данных обычно публикуется лидаром в ROS?
- 31) Что называется "дрейф" в контексте IMU?
- 32) Какой из перечисленных методов может быть использован для компенсации температурной зависимости ультразвуковых датчиков?
- 33) Как влияет изменения светового излучения на работу камер?
- 34) Какой из перечисленных типов камер предоставляет информацию о глубине сцены?
- 35) Что называется сегментацией изображения?



- 36) Какой из перечисленных типов фильтра наиболее эффективен для подавления высокочастотного шума?
- 37) Какой из перечисленных протоколов обычно используется для передачи данных с датчиков на контроллер?
- 38) В каком из перечисленных форматов обычно представляются данные с лидара?
- 39) Какой из перечисленных типов датчиков НЕ используется для навигации робота?
- 40) Что из перечисленного НЕ является этапом обработки данных с датчиков?
- 41) Что из перечисленного называется прямой кинематикой?
- 42) Какой из перечисленных методов обычно используется для управления скоростью DC-мотора?
- 43) Что из перечисленного делает PID-регулятор?
- 44) Какой из перечисленных алгоритмов планирования траектории использует эвристическую функцию?
- 45) Что из перечисленного означает аббревиатура “PID”?
- 46) Что из перечисленного называется “скважность” (duty cycle) в ШИМ?
- 47) Какой из перечисленных датчиков обычно используется для обратной связи при управлении положением мотора?
- 48) Какой из перечисленных алгоритмов планирования траектории может быть более эффективным в высокоразмерных пространствах?
- 49) Для чего используется симуляция движения робота?
- 50) Какой из перечисленных типов мотора обеспечивает точное позиционирование?
- 51) Что из перечисленного необходимо для реализации управления положением мотора?
- 52) Что из перечисленного измеряет энкодер?
- 53) Какой элемент PID-регулятора реагирует на скорость изменения ошибки?



- 54) Какой из перечисленных симуляторов ROS является наиболее популярным?
- 55) В чем состоит основная задача планирования траектории?
- 56) Что из перечисленного описывает кинематика роботов?
- 57) Как называется алгоритм, улучшенная версия RRT, стремящаяся к построению оптимальных путей?
- 58) Какие из перечисленных параметров влияют на работу ШИМ?
- 59) Какие сложности могут возникнуть при решении обратной кинематики?
- 60) Кто из перечисленных российских компаний выпускает образовательные конструкторы для обучения робототехнике?
- 61) Что из перечисленного называется манипулятором?
- 62) Что из перечисленного называется “степени свободы” (DOF) манипулятора?
- 63) Какой из перечисленных типов привода обычно используется в промышленных манипуляторах?
- 64) Какая из перечисленных конфигураций манипулятора обладает высокой скоростью и точностью при выполнении операций в горизонтальной плоскости?
- 65) Что из перечисленного называется “конечный эффектор”?
- 66) Какой из перечисленных типов управления манипулятором требует решения обратной кинематики?
- 67) Что из перечисленного называется “система технического зрения”?
- 68) Какой из перечисленных этапов обработки изображений включает в себя удаление шумов и улучшение контрастности?
- 69) Что из перечисленного называется “сегментация изображения”?
- 70) Какой из перечисленных методов машинного обучения используется для распознавания образов на изображениях?
- 71) Что из перечисленного называется визуальным слежением?



- (72) Какой из перечисленных методов машинного обучения позволяет роботу обучаться, взаимодействуя с окружающей средой и получая вознаграждение или штраф за свои действия?
- (73) Какой из перечисленных видов преобразования цвета наиболее часто используют в робототехнике для детектирования цвета объекта?
- (74) Какая из перечисленных технологий или алгоритмов позволяет манипулятору извлекать полезную информацию из изображения, такую как форму, размер, ориентацию или цвет объекта?
- (75) Алгоритмы, которые позволяют обнаруживать шаблоны и объекты на изображениях и обучать роботов выполнять задачи, является.
- (76) Что из перечисленного необходимо для интеграции манипулятора и системы технического зрения?
- (77) Что из перечисленного описывает кинематику манипулятора?
- (78) Для чего нужна калибровка камеры и манипулятора?
- (79) Какой из перечисленных методов машинного обучения позволяет управлять манипулятором, используя примеры, предоставленные человеком?
- (80) В чем заключается преимущество использования нейронных сетей в системах технического зрения?