

Тема: Подъезд к стене на роботе по лидару

Вопрос 1. Укажите основное отличие платформы ROS управления роботом из ОС Windows

Варианты ответов:

- а) скрывает непосредственную работу с «железом» робота, представляет единый интерфейс (API) для взаимодействия с ним
- б) скрывает от пользователя работу с «железом» ПК и робота, представляет единый интерфейс (API) для библиотек и приложений пользователя
- в) скрывает от пользователя работу с «железом» ПК, представляет интерфейс (API) для программ

Правильный ответ: а)

Вопрос 2. Укажите, что называют лидаром в робототехнике

Варианты ответов:

- а) датчик расстояния
- б) датчик движения
- в) датчик углового расстояния

Правильный ответ: а)

Вопрос 3. Выполните сопоставление участков кода отмеченных цифрами [x] и описанием того, что данные участки кода выполняют при выполнении мобильным роботом движения и остановки по сигналам с лидара.

Участок кода с номерами 1-3:

```
def mover(vel):  
    pub_vel = Twist()  
    pub_vel.Linear.x=vel  
    pub_publish(pub_vel)  
def controller():  
    global l  
    if l>0.3  
else mover(0.1)
```

①
②
③

Варианты ответов:

- а) задание скорости движения робота;
- б) робот доехал до стены на расстоянии 30 см;
- в) робот выполняет остановку.

Правильный ответ: а) – [1]; б) – [2]; в) – [3].

Вопрос 4. В строке ниже приводится строка кода на языке python для управления мобильным роботом из под ROS, укажите правильный комментарий, что происходит с роботом при выполнении данной строки.

Строка кода:

```
if msg.runes[0]==float('inf')
```

Варианты ответов:

а) выделение в массиве значения 'inf'

б) удаление в массиве значения 'inf'

в) добавление в массиве значения 'inf'

Правильный ответ: а)

Вопрос 5. Выполните сопоставление терминов и их расшифровку относящихся к программированию мобильных роботов из под среды ROS.