

Компетенция

Мобильная робототехника

Тестовый проект

Сервисный складской робот

В рамках заданий тестового проекта участникам соревнований следует автоматизировать процесс обработки контейнеров с продукцией на складе условного торгового предприятия, путем предоставления «заказчику» автономной мобильной роботизированной системы («робота»), способной с помощью технического зрения принимать заказы на доставку контейнеров из системы хранения, основанной на применении стандартизованных контейнеров и стеллажей.

Дополнительное задание посвящено сервисной функции уборки помещений игровой комнаты детского сада.

Именно эти два направления сервисной мобильной робототехники определяют развитие профессии в мире.

Мобильная робототехника является передовой отраслью современной промышленности 4.0, предполагающей решение проблем общества посредством автоматизации широкого комплекса бытовых и производственных задач, в том числе малого и среднего бизнеса. По прогнозам аналитиков именно сервисное направление робототехники будет развиваться наиболее интенсивно в ближайшие годы.

III Национальный чемпионат сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике WorldSkills (Hi-Tech 2016)

КОМПЕТЕНЦИЯ

МОБИЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

C23 MOBILE ROBOTICS

ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОПИСАНИЕ

МОБИЛЬНАЯ
РОБОТОТЕХНИКА

Тестовый проект

Сервисный складской робот

В рамках заданий тестового проекта участники должны разработать мобильную роботизированную систему для обслуживания склада малого торгового предприятия. Считав штрих-код заказа робот отправляется на склад, находит нужный контейнер и доставляет его на столик выдачи. Затем робот может выполнить возврат контейнера в систему хранения.

Обслуживающий робот

Дополнительным заданием является поиск, забор и доставка мягких игрушек, размещённых на площадке.

Контейнеры



Особенности задания

На соревновательном поле используется реальное складское оборудование: сборные стеллажи и контейнеры для хранения мелких товаров.

Для управления роботом используется специализированный модуль от компании National Instruments, а программирование ведется на языке LabView, широко используемом при создании автоматизированных систем.

Ключевые навыки

Мобильная робототехника - это одна из ключевых профессий ближайшего будущего. Для создания робота необходимо владеть навыками конструирования, программирования, обслуживания и наладки технических систем, применять знания в области компьютерного зрения и искусственного интеллекта.



Стеллажи

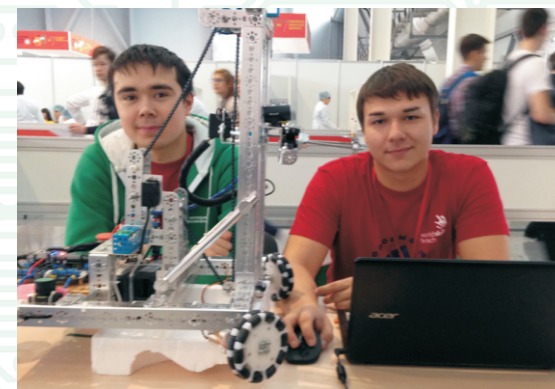


Мобильный робот

Создание мобильного робота способного работать совместно с человеком - это основа компетенции

Сборная России на Hi-Tech

В рамках чемпионата Hi-Tech проходит тренировка команды России по компетенции "Мобильная робототехника". С этой целью в состав задач включены элементы заданий международного чемпионата Euroskills 2016, который пройдёт в городе Гётебург, Швеция в декабре 2016 года.



Арсланов Оскар, Мифтахов Эмиль
Члены сборной России на EuroSkills-2016

Штрих-коды
Для получения заказов используется компьютерное зрение



Безопасность и коллаборация
Мобильный робот должен интегрироваться в привычную рабочую среду