

Расчёт и проектирование системы навигации мобильного робота

СТУДЕНТ: ПИСКУНОВ А.А.

РУКОВОДИТЕЛЬ: ШИРОКОВ М.А.

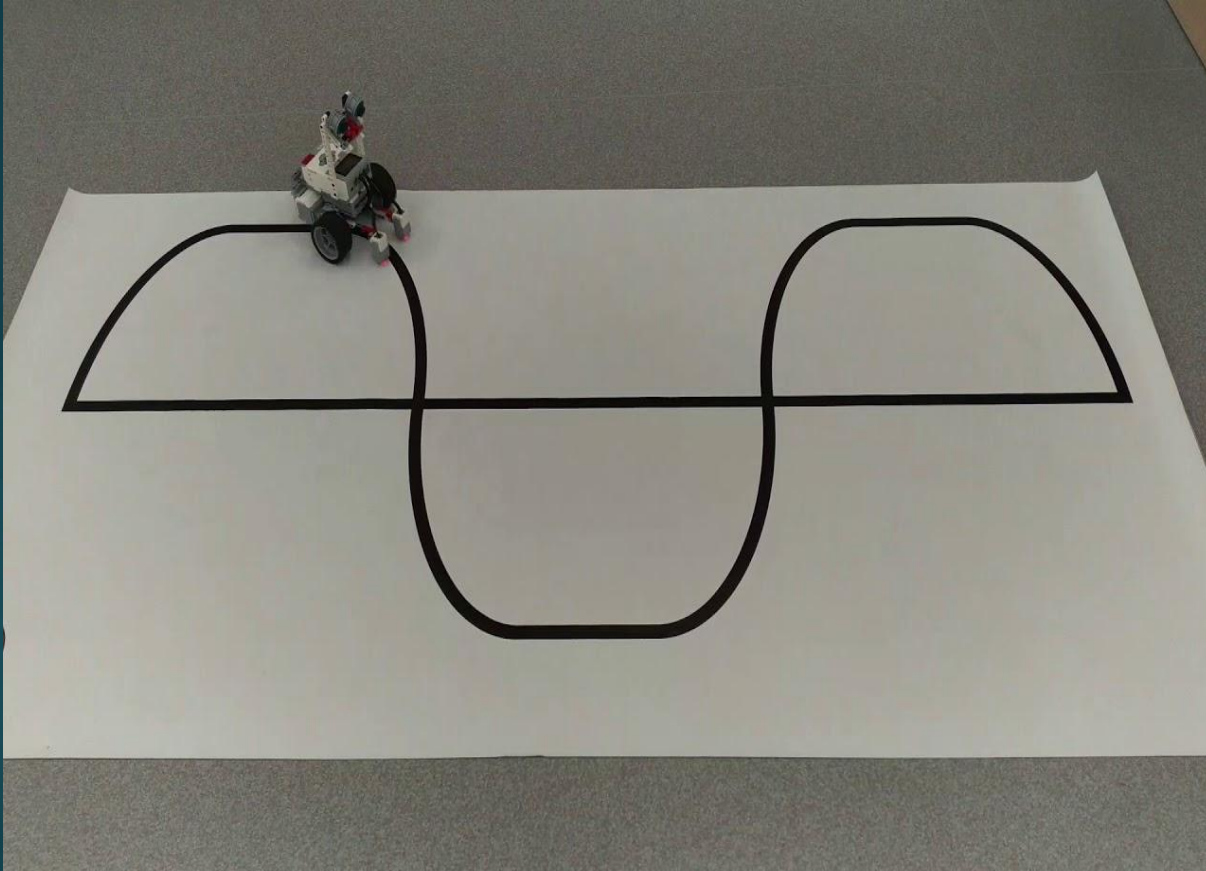
ГБПОУ МО РАМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Целью данной работы является разработка структурной схемы системы навигации мобильного робота.

► Задачи исследования:

1. Исследование основ локальной навигации мобильных роботов.
2. Ознакомится с разработкой робота.
3. Расчет пройденного расстояния.
4. Ознакомление с автономно управляемым роботом

Навигации мобильных роботов



План передвижения учитывает доступные пути, известные положения препятствий, способность робота их преодолевать и любые другие актуальные цели миссии. Для выполнения своих задач робот должен двигаться по заданному маршруту и при этом соблюдать меры безопасности, в том числе, при наличии движущихся объектов в рабочей зоне. Таким образом, робот перемещается автономно при помощи навигационной системы, при этом оператор выполняет только функцию постановки задачи.

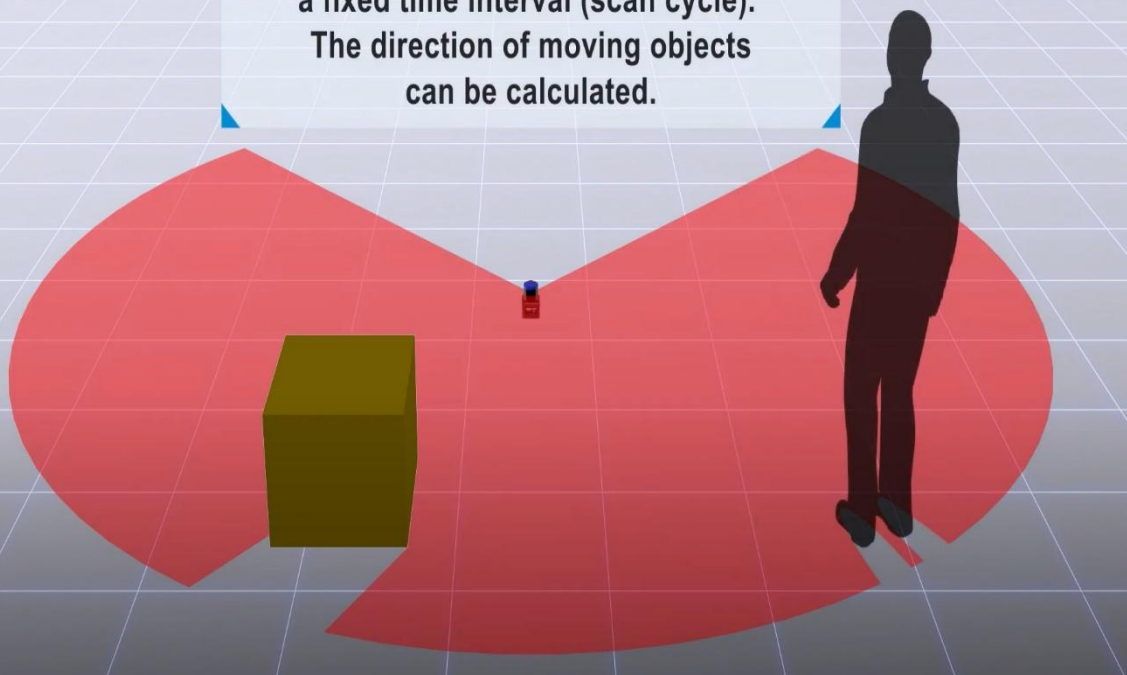
сканирующий лазерный дальномер

Hokuyo LiDAR

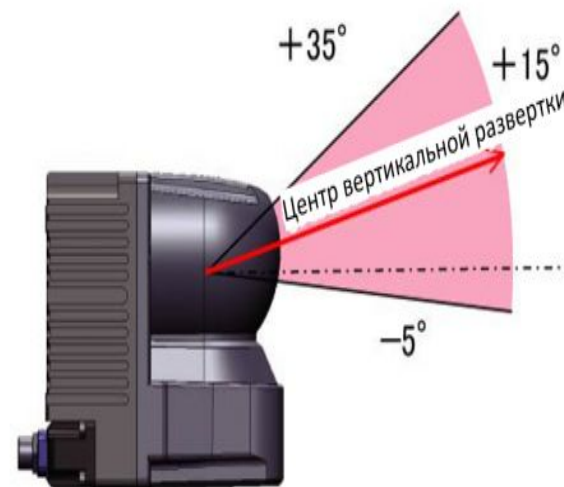
Hokuyo Laser Scanner

Distance data output models

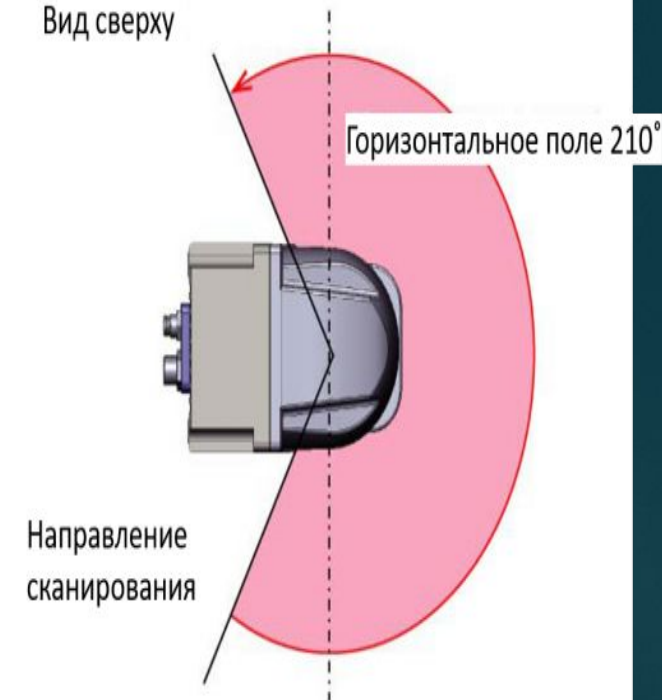
Measurement data is provided at a fixed time interval (scan cycle). The direction of moving objects can be calculated.



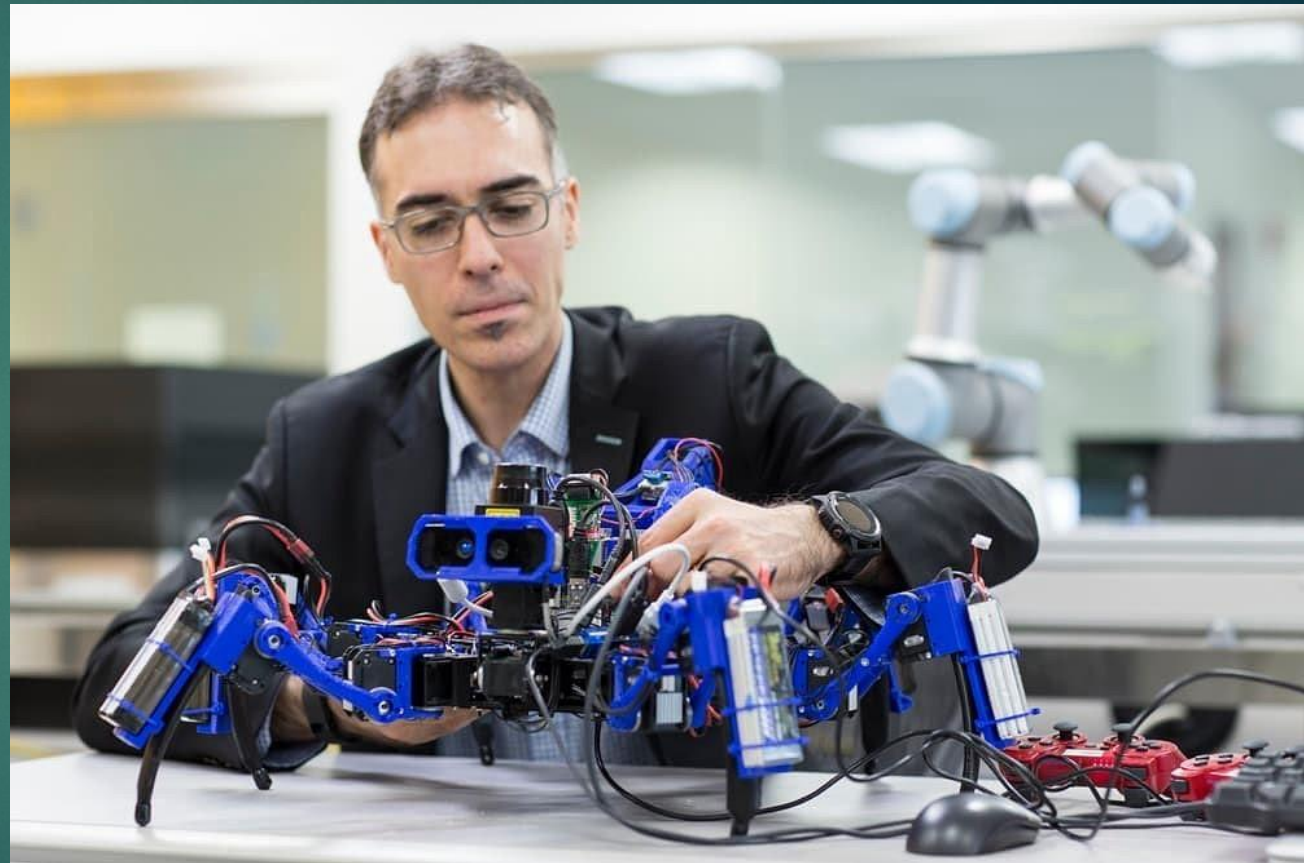
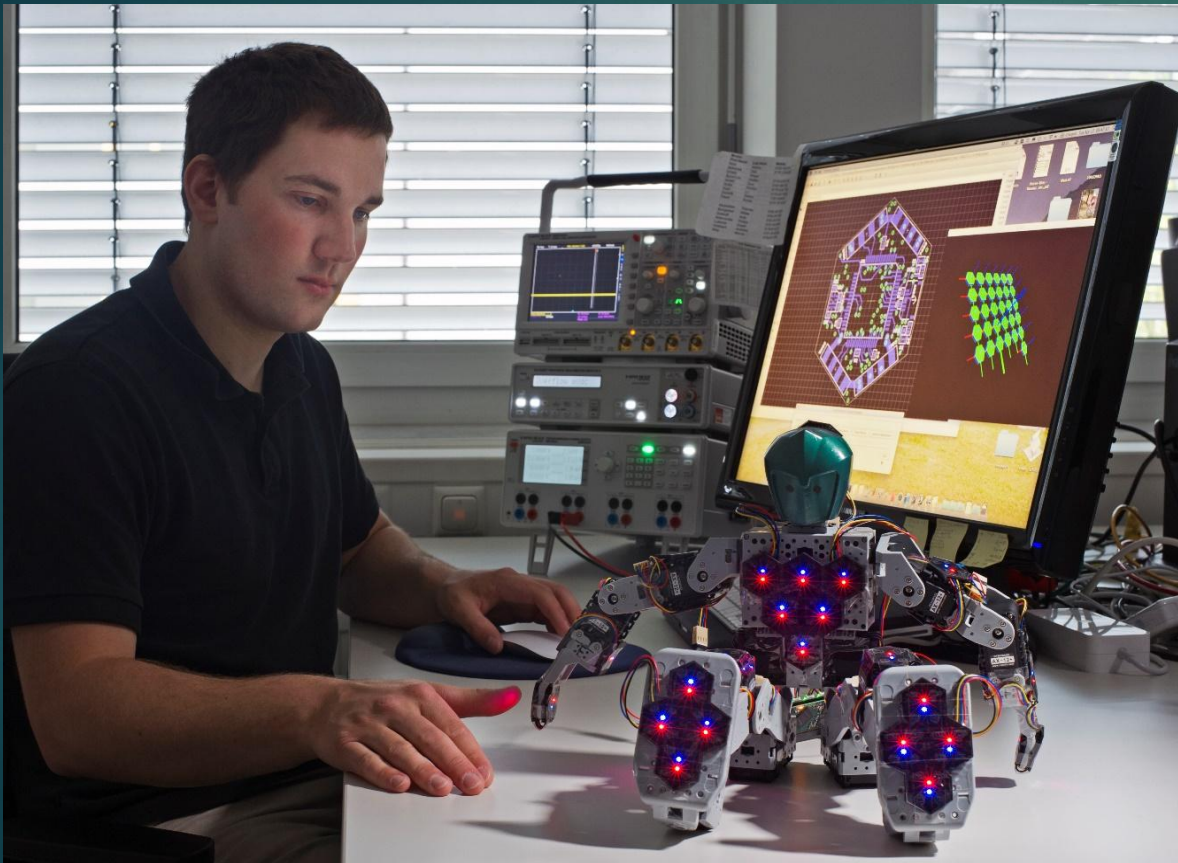
Вид сбоку



Вид сверху



разработка робота



Расчет пройденного расстояния





- Система Seekur, разработанная компанией Adept MobileRobots





Спасибо за внимание

▶ Выступал: Пискунов Александр