

212-Ким-Сказка от 23.10

Семинар также прошел в онлайн формате. Продолжили разбирать задачу на ровер.

Параметры ровера:

- Считаем что ровер это круг, который покрывает 3x3 пикселя.
- Точки фиксации расположены с шагом 4, по команде ровер движется от одной точки фиксации к другой, то есть за 1 ход ровер проходит 4 пикселя.
- Нумеруем пиксели которые покрывает ровер: p0 - центр ровера, p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8 - окрестности ровера. По окрестностям считаем углы наклона.
- У ровера есть текущее положения направления: север, юг, запад, восток и их промежуточные направления.
- У ровера также есть скорость движения. Будем считать, что за 1 такт проходится направление одного пикселя. То есть ход выполняется 4 такта.

Сенсоры:

- Задача сенсоров: идентифицировать препятствие, остановиться, дать команду процессору, о том что дальше движение невозможно, получить от процессора новую команду обхода препятствия
- Процессор-ровер передает команды и записывает путь по тактам (центр, углы и направление движения), а также решает как обходить препятствие.
- Сенсор видит первые 5 пикселей, вторые 7 пикселей и третьи 9 пикселей.

Преграда:

- В каждом из четырех тактов сенсор определяет есть препятствие или нет, если есть происходит остановка и передача команды процессору, для решения дальнейшего движения.
- Клиренс задается в размерах пикселей, будем считать, что уровень моря 0, максимальный размер - гора 127, и минимальный размер - яма -127

Процессор:

- По точкам А и В процессор прокладывает маршрут по точкам фиксации.
- По маршруту процессор выдает команды движения

- Процессор записывает маршрут движения по точкам (текущее положение, углы наклона, направление)

Домашнее задание:

30.10: реализация ровера

6.11: реализация процессора