

# РОБОТОТЕХНИКА

Участники:

Топченко Влад

Рамазанов Рамазан

Зайцев Антон

Фирсов Дима

# ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

Нахождение кратчайшего пути для исполнителя **LEGO Mindstorms**

**EV3.** При помощи алгоритма

Дейкстра.

# ПРО АЛГОРИТМ ДЕЙКСТРА:

Он находит кратчайшие пути от одной из вершин графа до всех остальных, работает только для графов без рёбер отрицательного веса.

Алгоритм широко применяется в программировании и технологиях, например, его используют протоколы маршрутизации **OSPF** и **IS-IS**.

В качестве программного обеспечения для разработки было решено использовать **python 3.10** и **Visual Studio Code**, с модулем **MicroPython for LEGO MINDSTORMS EV3**.

Данный модуль позволяет подключаться к управляющему блоку, загружать в него программы и вызывать их. Язык высокого уровня **python** очень удобен и быстр в разработке, имеет большое количество подключаемых модулей, прост в освоении.

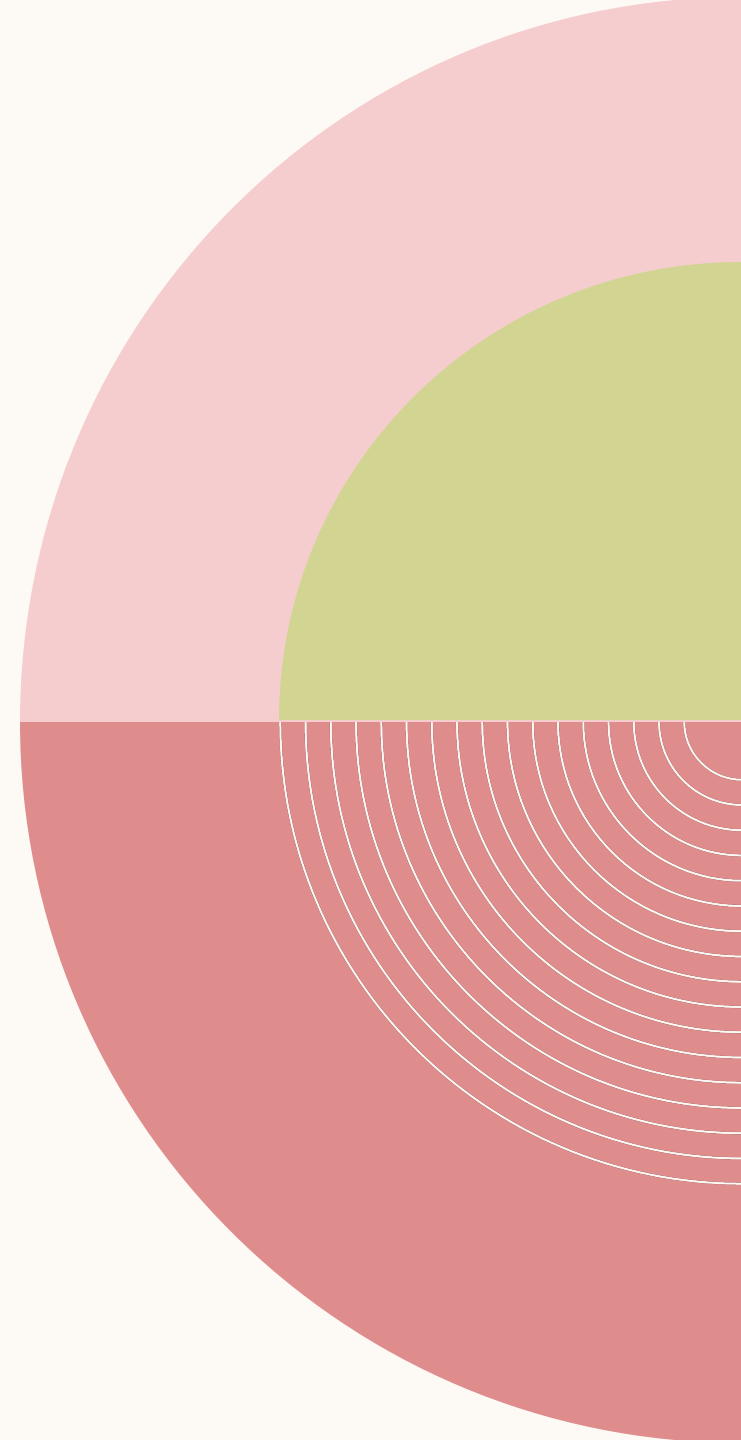


# ЗАДАЧИ:

- 1.** Выбор исполнителя
- 2.** Выбор алгоритма поиска кратчайшего пути
- 3.** Выбор среды разработки и необходимого ПО
- 4.** Выбор тестового поля
- 5.** Разработка программы движения по линии, повороты.
- 6.** Реализация алгоритма поиска кратчайшего пути
- 7.** Реализация построения пути по выбранному алгоритму
- 8.** Дополнения работа новыми функциями и программами

# ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА

- 1.** Адаптировать этот проект к реальным условиям
- 2.** Создание отладки
- 3.** Тестирование



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**