

mOway robot



Робототехническое обучающее оборудование...

- Обучающее оборудование для изучения:
 - Программирования
 - Технологии
 - Электроники
- Для кого предназначен Moway:
 - Средние школы
 - Колледжи
 - Университеты



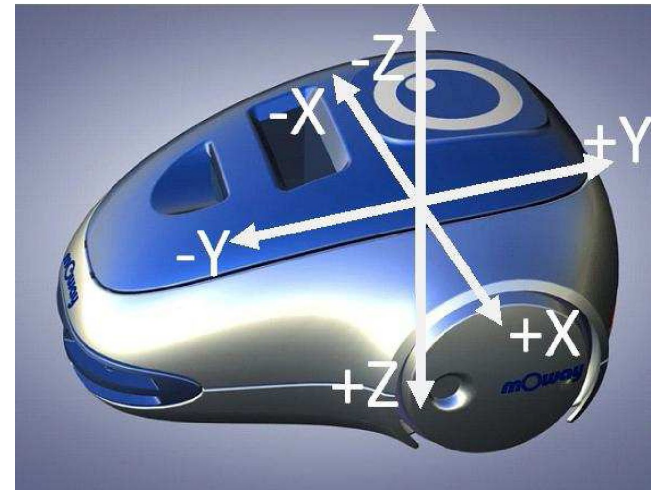
Основные характеристики

- Прямое подключение **USB** от компьютера к Moway
- 1 датчик **света**
- 1 датчик **температуры**
- 4 инфракрасных датчика **противостолкновения**
- 2 инфракрасных **линейных** датчика
- 4 **светодиода**: 2 верхних, задний тормозн передний белый СД



Основные характеристики

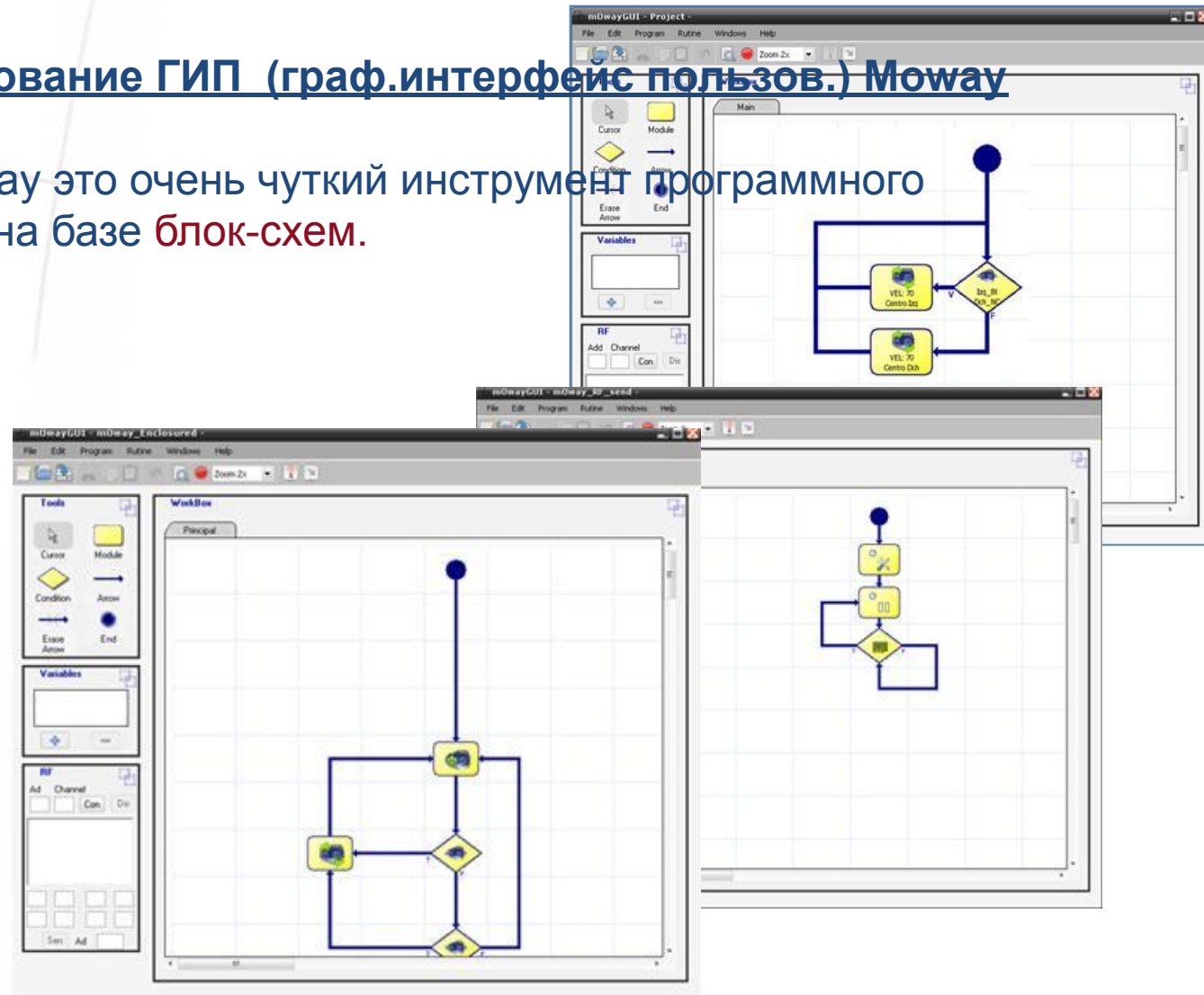
- 3-координатный **акселерометр**
- Генератор **тона звучания**
- **Микрофон**
- **Индикатор разрядки батареи**
- **USB радиочастотный джойстик**, воспроизводящее устройство с разъемом 'n'
- **1 удлинитель** для подключения:
 - Радиочастотного модуля Moway
 - расширительного комплекта: для построения ваших собственных электронных схем



Как программировать Moway

- Программирование ГИП (граф.интерфейс пользов.) Moway

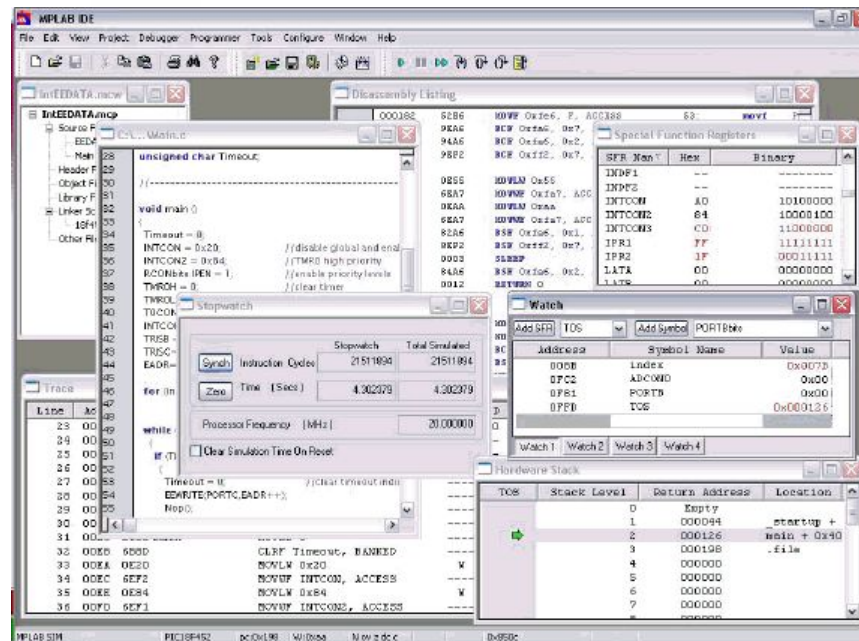
ГИП Moway это очень чуткий инструмент программного обеспечения на базе **блок-схем**.



Как программировать Moway

•Ассемблер и C программирование

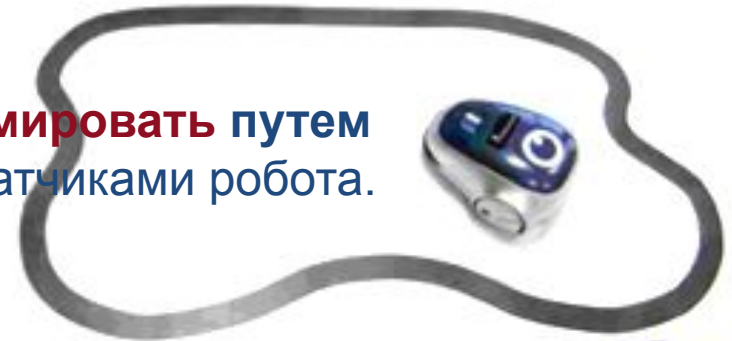
- Библиотечные функции для управления роботом Moway
- Применение решений Microchip MPLAB из технологии микрочипов
- Свобода учебного использования



Как работать с Moway

1. Первые шаги в робототехнике и программировании

Учащиеся успешно учатся **программировать** путем управления всеми разнообразными датчиками робота.



mOway
www.moway.com

Области применения:

- Передвижение робота
- Следование по линии
- Удержание Moway внутри территории
- Освещение пути, ...



mOway
www.moway.com

Как работать с Moway

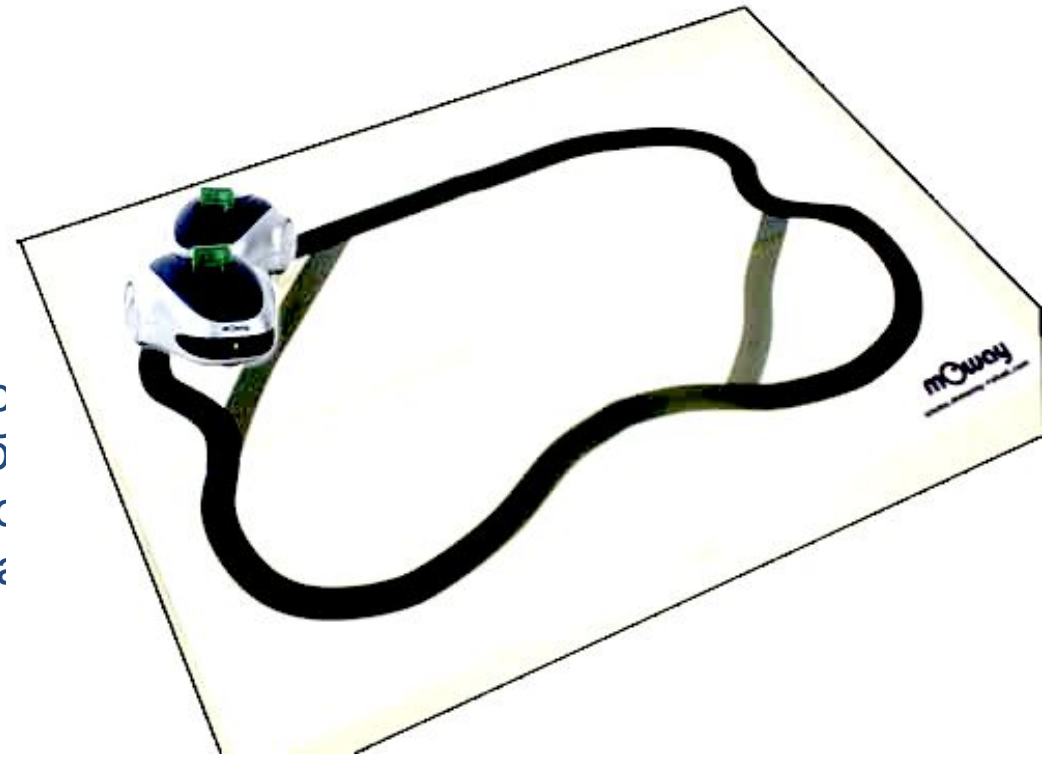
2. Корпоративная робототехника: PC модули

PC коммуникация для связывания
Moway друг с другом или Moway с вашим ПК



Области применения:

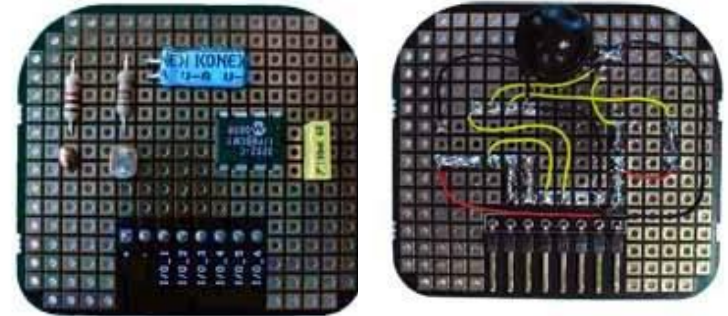
- эстафетные гонки
- копирование движений робс
- передача команд между роб
- регулирование движений Mс с персонального компьютера:



Как работать с Moway

3. Стройте свои собственные электронные схемы: Расширительный комплект

Учащиеся могут собрать электронную схему и придать Moway больше опций.



Области применения:

- Добавьте различные датчики – ультразвуковые, фотокамеру, ...
- Добавьте 7-сегментные дисплеи, светодиоды, сигнал голоса, исполнительные устройства.....



Повседневная робототехника: примеры применения:

Газонокосилка



Робот-пылесос



Очиститель бассейна

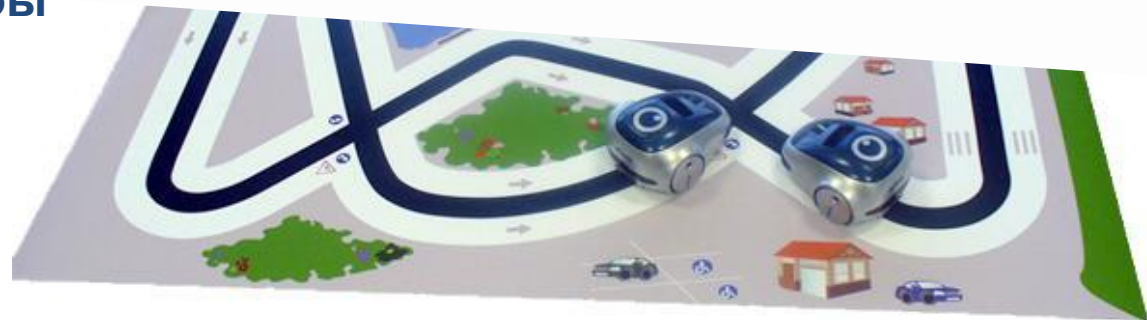


Обучающий робот



Области применения Moway

- Линейные датчики и датчики препятствия:
Безопасность дорожного движения
- Мы должны постараться заставить робот двигаться вперед по линии, разделяющей белую и черную области.
- Когда робот обнаруживает Moway на своем пути, он снижает скорость, чтобы избежать аварии.



Области применения Moway

- Датчики препятствия: РОБОТ-УБОРЩИК
- Мы будем использовать **инфракрасные линейные датчики**.
 - **Линейные датчики:** Робот непрерывно перемещается до достижения черной линии.
 - **Датчики препятствия:** Когда робот обнаруживает препятствие, он отталкивает его и убирает с дороги



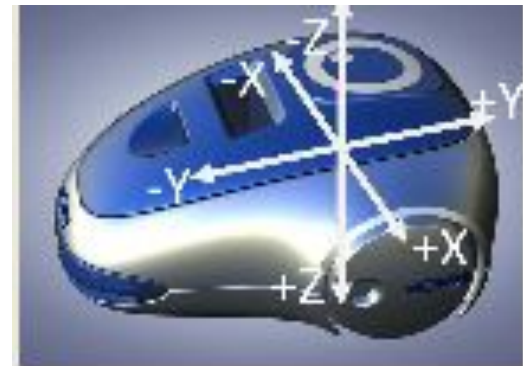
Области применения Moway

- Переменные: **ДАТЧИК ПАРКОВКИ**
- Робот испускает **более высокий или более низкий ТОН** в соответствии с расстоянием от препятствия.
- Если робот установлен по курсу на стену, он вначале станет испускать высокие звуки, которые постепенно становятся ниже по мере приближения его к стене.



Области применения Moway

- Акселерометры,
- "СЕНСОРНАЯ" ПАРКОВКА
- Мы используем **акселерометр** для обнаружения отрицательных ускорений в оси, чтобы обнаружить столкновение **позади** робота при перемещении назад. Когда робот сталкивается, он испытывает **отрицательное ускорение** на оси **Y** и **в отрицательном направлении**.
- Мы создадим программу, в которой используются датчики переднего препятствия для обнаружения машины спереди, и акселерометр для обнаружения столкновения сзади.



Примеры ГИП Moway

Расширительный комплект: СКОРАЯ ПОМОЩЬ

- Мы используем 6 светодиодов, подключенных к 6 входам/выходам гнезд для расширительных модулей.
- Свет включается и выключается, звучит зуммер, когда Moway избегает препятствия для достижения места назначения.

