

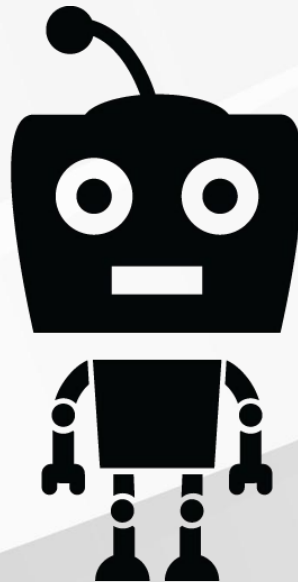


ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Робототехника

Занятие 1









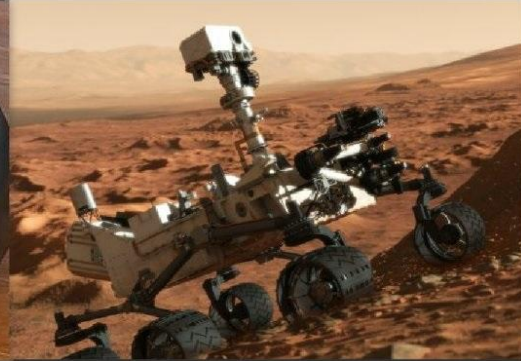

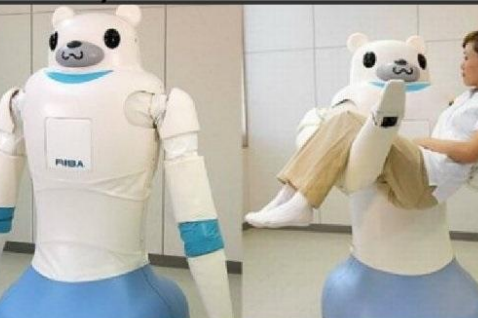


Дисциплины робототехники





Какими бывают роботы



		
1) ABB Robot	2) Asimo	3) HRP-4C
		
4) iRobot Rumba	5) Mars Rover	6) Predator
		
7) Riba Medical Robot	8) TALON	9) Zoomer Robot Dog



Поколения роботов



1 поколение: рутинные роботы



2 поколение: адаптивные роботы



**3 поколение: интеллектуальные
роботы**





Основы робототехники (на примере LEGO MINDSTORMS)



Датчики

**Блок
управления**

**Исполнительны
е устройства**

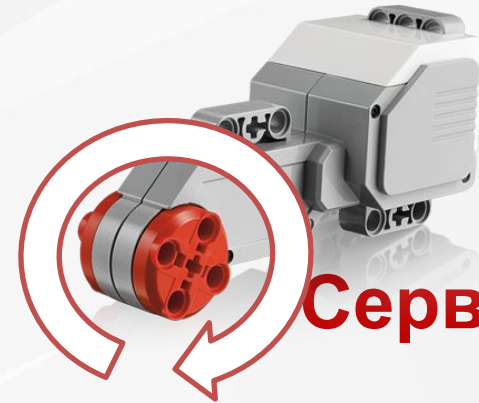


Обратная связь



Блок управления

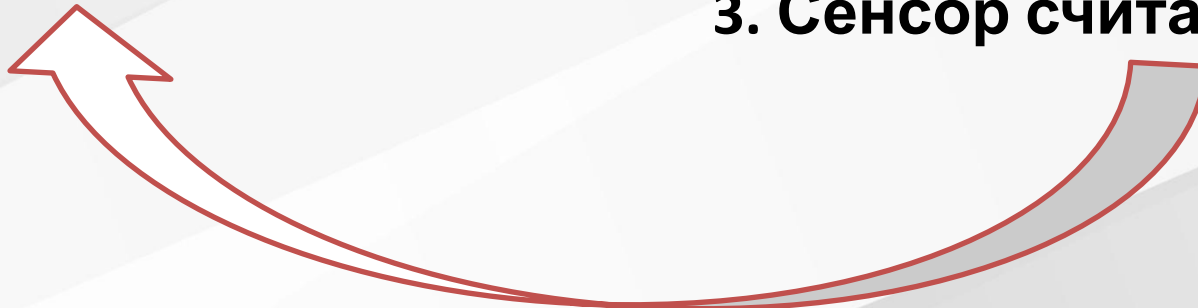
1. Команда на движение



Сервоприво

Д

2. Мотор двигается
3. Сенсор считает обороты



4. Обороты передаются в блок

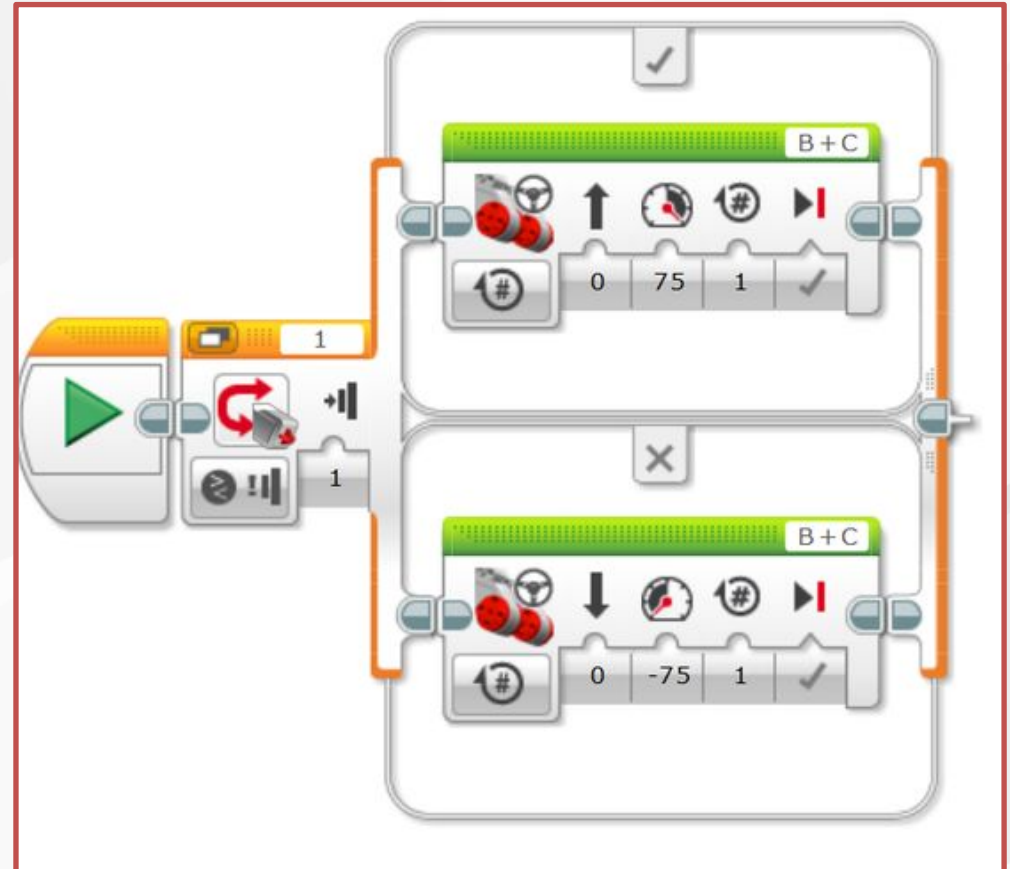
5. Блок анализирует их



Простейшая программа LEGO MINDSTORMS



1. Начинаем работу
2. Кнопка нажата?
 - 2.1. Если да – 1
оборот моторами В и
С вперед
 - 2.2. Если нет – 1
оборот моторами В и
С назад
3. Конец





3 закона робототехники Азимова (плюс один)

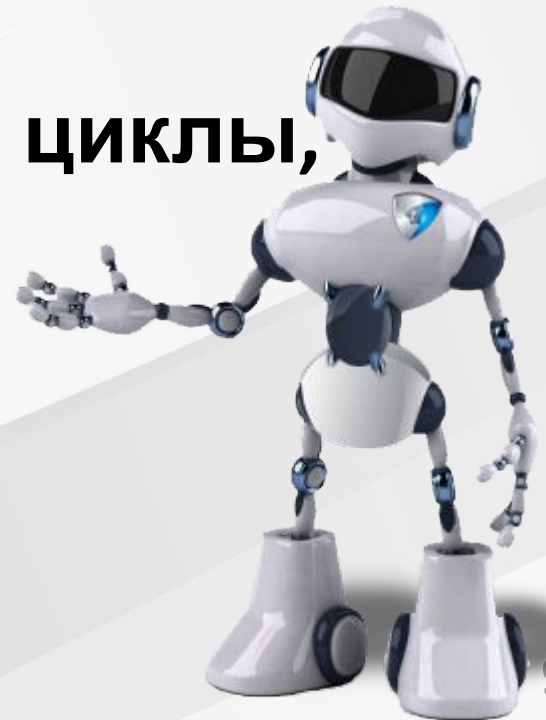


1. Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред.
2. Робот должен повиноваться всем приказам, которые даёт человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому Закону.
3. Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит Первому или Второму Законам.

0. Робот не может причинить вред человечеству или своим бездействием допустить, чтобы человечеству был



1. Что было до роботов?
2. Самые необычные роботы
3. Lego Mindstorms (конструктор): основы механики
4. Lego Mindstorms (программа): циклы, условия, таймеры
5. Роботы и мораль





ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Спасибо за внимание!



Три закона робототехники?

Не, не слышали