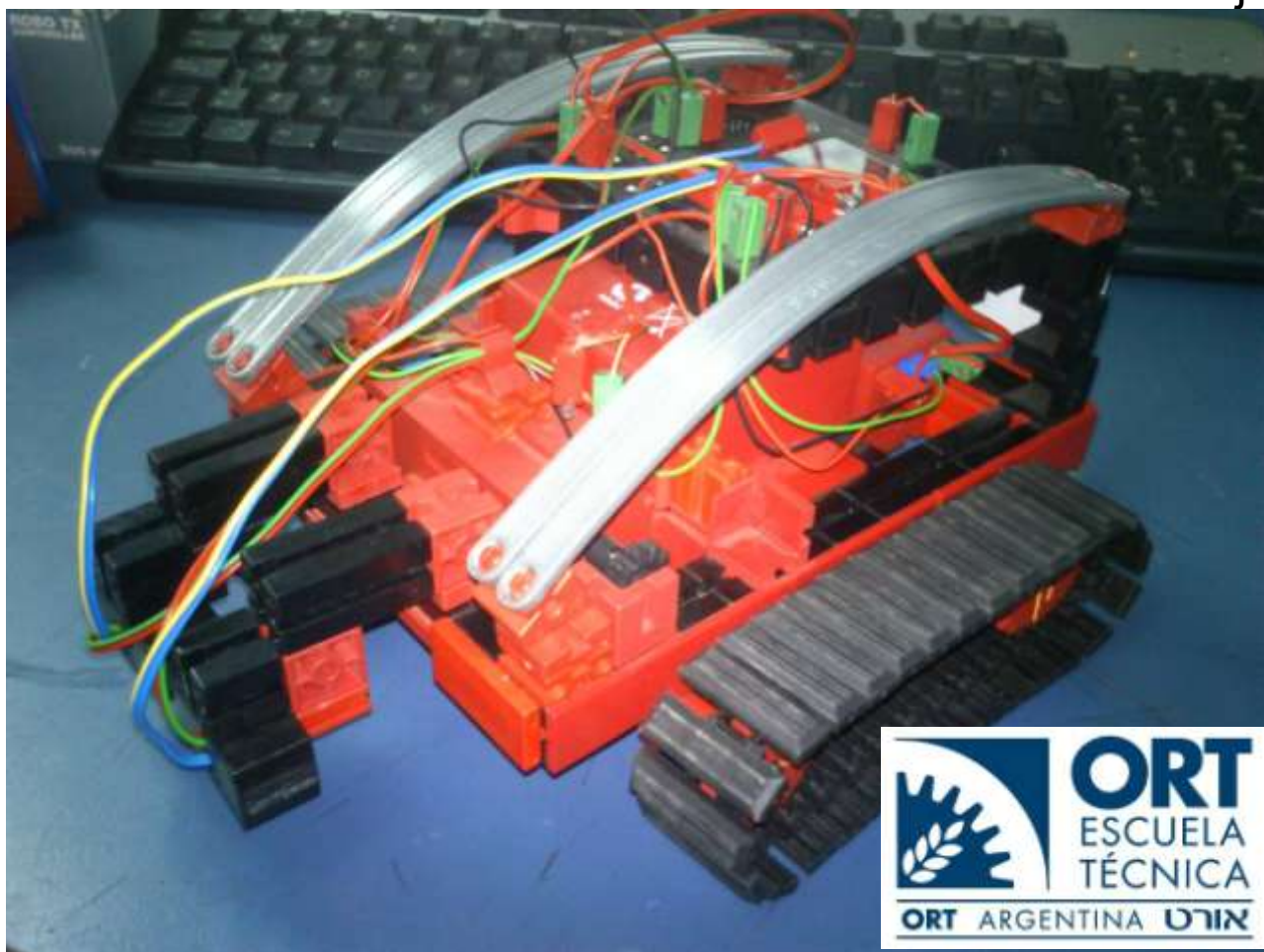
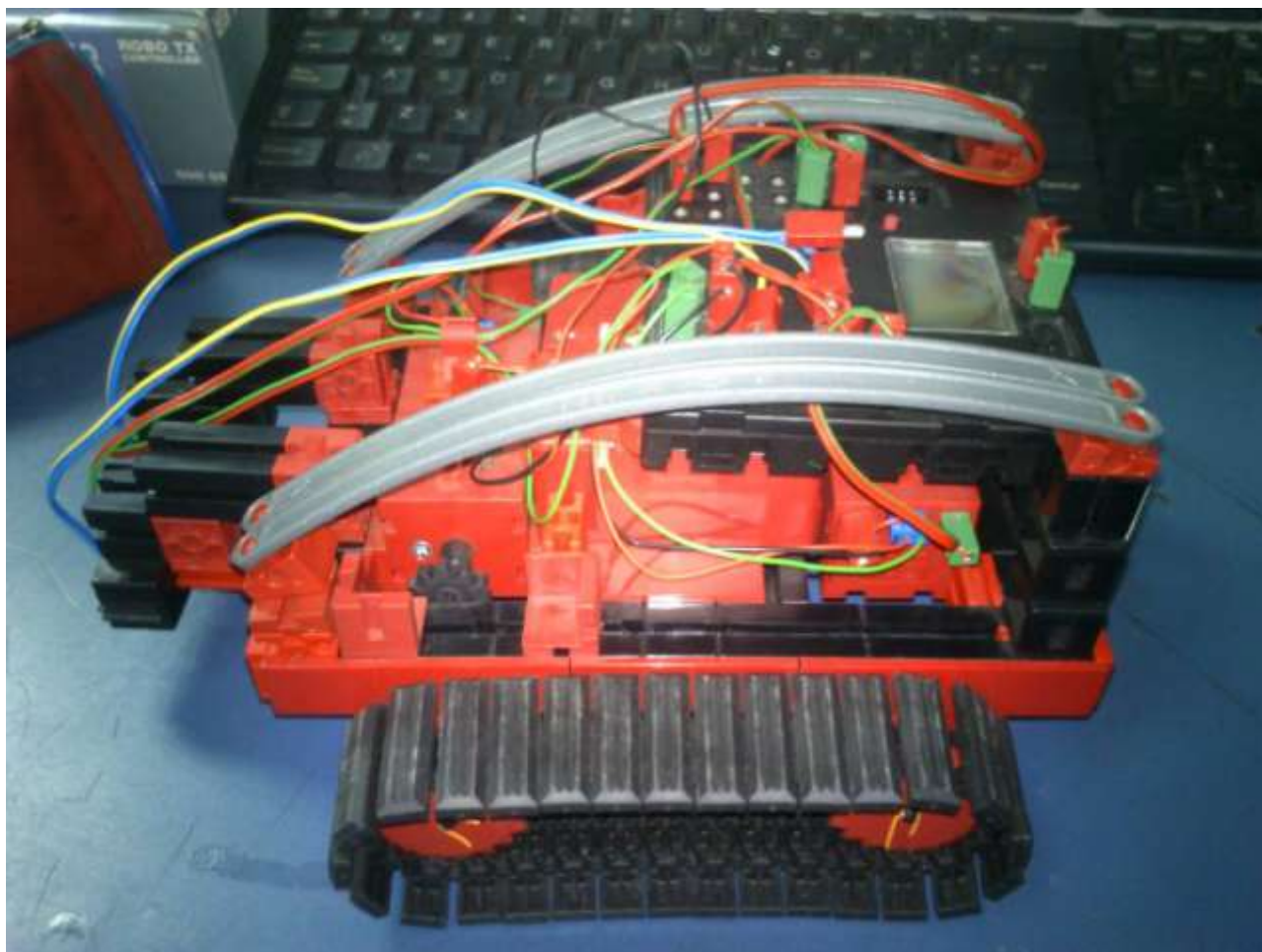


Der Strahl

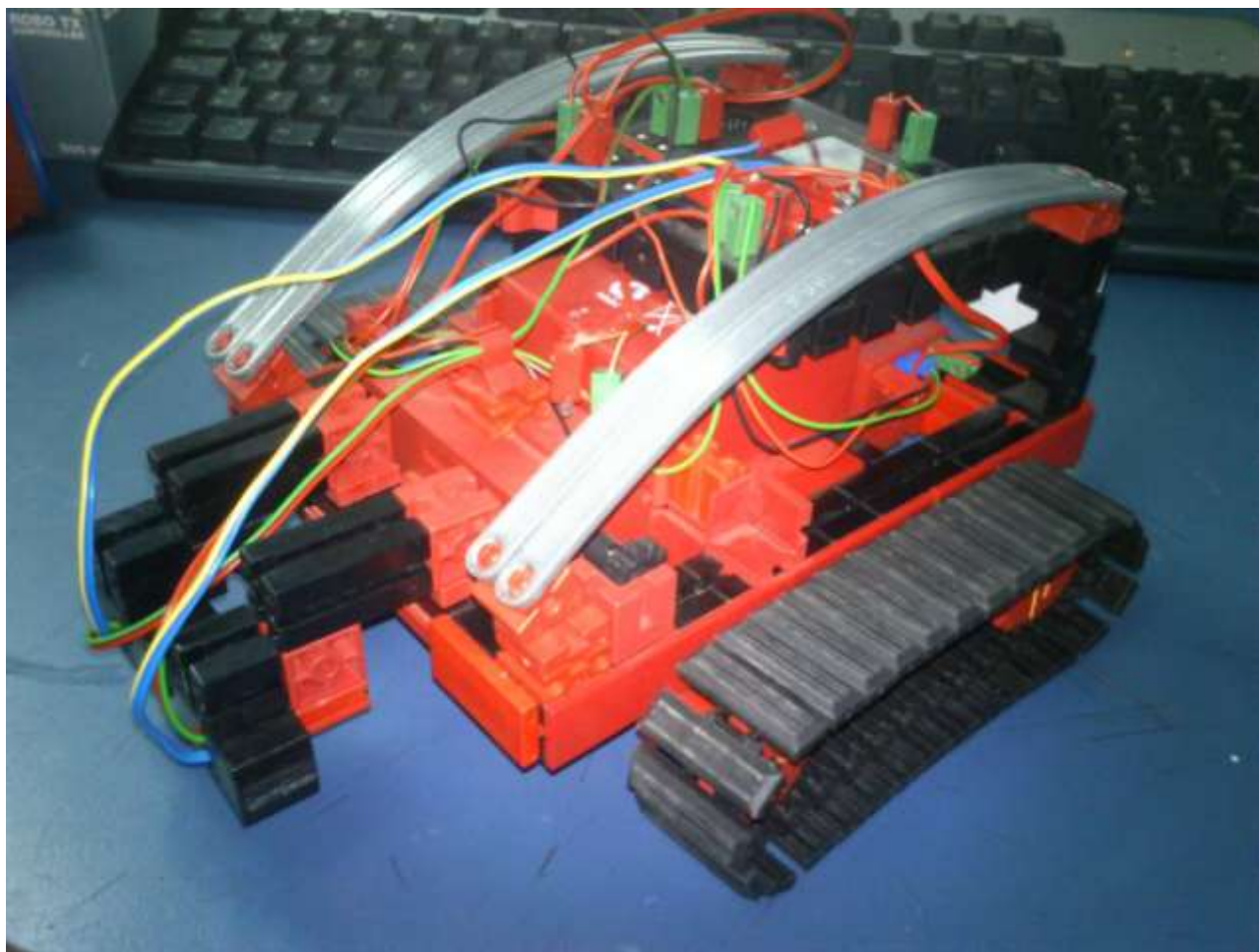
Escuela Técnica ORT, sede Almagro
Julián Roffman-Alex Similichis-Kevin Frankiensztajn



Mecánica



Competencia de Robótica “**MEGAMAN**”. Facultad de Ingeniería
Universidad de Buenos Aires – 8 de Junio de 2013





Características

- Dimensiones: 220 x 187mm. Altura 60mm
- Orugas de 40mm de alto, 130mm de largo, 30mm de ancho
- Estructura: Estructura prediseñada por la empresa FischerTechnik Deutschland. Modular para su rápido armado y desarmado, Orugas por ruedas para mayor tracción y una estructura hueca para reducir en su mayor medida posible el peso del mismo.
- Tracción diferencial: Cada oruga es accionada por un único motor.
- Altura de los sensores de pista regulable para una mejor precisión en la toma de mediciones.
- Peso: 867 gramos

Electrónica

- Controlador Principal: FischerTechnik RoboTX Controller
(Controla por completo el funcionamiento total del motor)

Funcionamiento básico

El sistema principal del robot, lo guía a través de la línea blanca utilizando sus cuatro sensores de ultrasonido, los cuales por un simple algoritmo de rebote (Cuando un sensor toca la línea blanca los motores se invierten para mantener centrado el aparato, este proceso se mantiene por medio de un loop) El robot utiliza un algoritmo contador para detectar cuando se haya en una curva y así disminuir su velocidad en las mismas o aumentarla en las rectas.

El robot cuenta con la capacidad de cargarle su programación vía Bluetooth, lo cual facilita mucho cargarle el programa sin necesidad de cables molestos.

Componentes y precios

El robot fue ganado durante la edición 2012 de la competencia Marvin, donado por la empresa FischerTechnik

Circuito Esquemático



Código fuente

La programación fue hecha en base al programador ROBOPRO, que utiliza un lenguaje de programación en bloques, es muy completo y complejo.