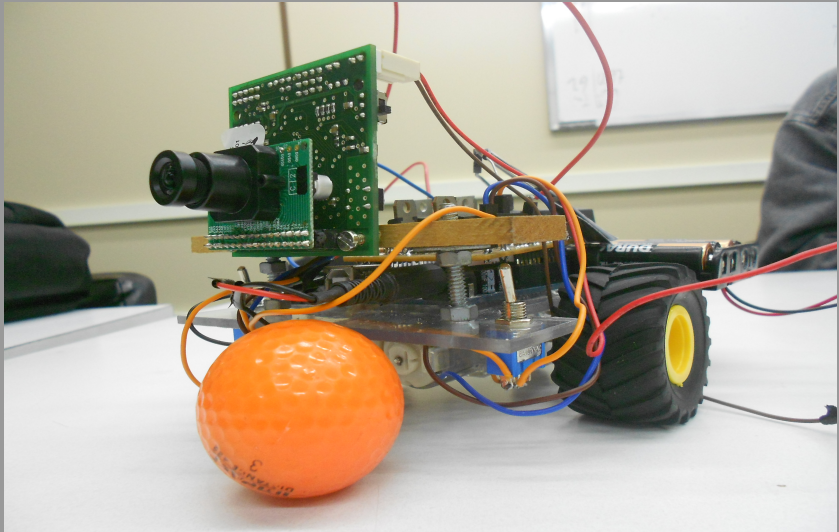


Robô Explorador de Ambientes

Luis Camargo
Marcelo Teider
Matheus Araujo

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

7 Dez 2011



Introdução

- O que é?

Introdução

- **O que é?**
 - Projeto de um robô que explora ambientes em busca de um objeto específico usando uma câmera e uma bússola como sensores.

Introdução

- **O que é?**
 - Projeto de um robô que explora ambientes em busca de um objeto específico usando uma câmera e uma bússola como sensores.
- **Por quê?**

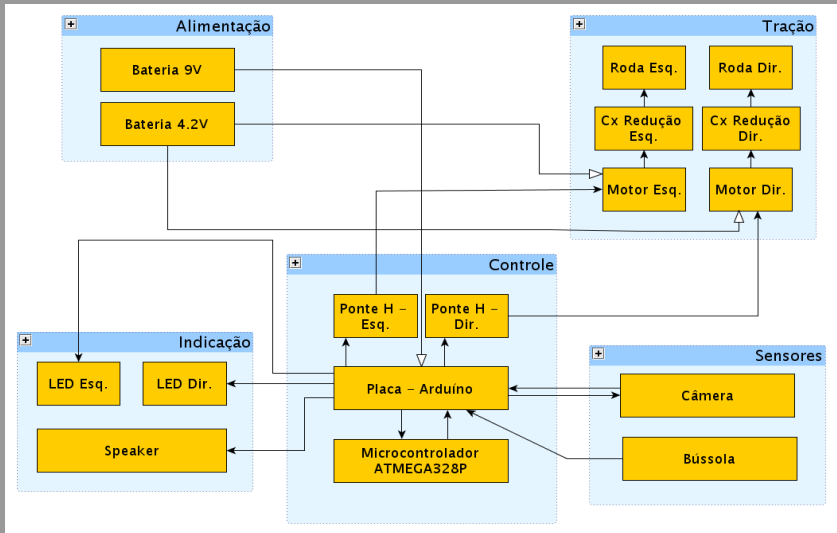
Introdução

- **O que é?**
 - Projeto de um robô que explora ambientes em busca de um objeto específico usando uma câmera e uma bússola como sensores.
- **Por quê?**
 - Porque é legal!

Introdução

- **O que é?**
 - Projeto de um robô que explora ambientes em busca de um objeto específico usando uma câmera e uma bússola como sensores.
- **Por quê?**
 - Porque é legal!
 - Robôs exploradores têm diversas aplicações, desde atividades em hospitais a explorações espaciais.

Visão Geral



Projeto Mecânico

- Robô reutilizado do projeto **Robô Explorador de Labirintos 2D**, Bruno Meneguele, Fernando Padilha e Vinicius Arcanjo, apresentado a esta disciplina no primeiro semestre de 2011.

Projeto Mecânico

- Robô reutilizado do projeto **Robô Explorador de Labirintos 2D**, Bruno Meneguele, Fernando Padilha e Vinicius Arcanjo, apresentado a esta disciplina no primeiro semestre de 2011.
- Foram reaproveitados: chassi, motor, caixa de redução, rodas, *Arduíno*.

Projeto Mecânico

- Robô reutilizado do projeto **Robô Explorador de Labirintos 2D**, Bruno Meneguele, Fernando Padilha e Vinicius Arcanjo, apresentado a esta disciplina no primeiro semestre de 2011.
- Foram reaproveitados: chassi, motor, caixa de redução, rodas, *Arduíno*.
- Os sensores de luz infravermelha foram substituídos pela câmera.

Comunicação

Sistema de Visão

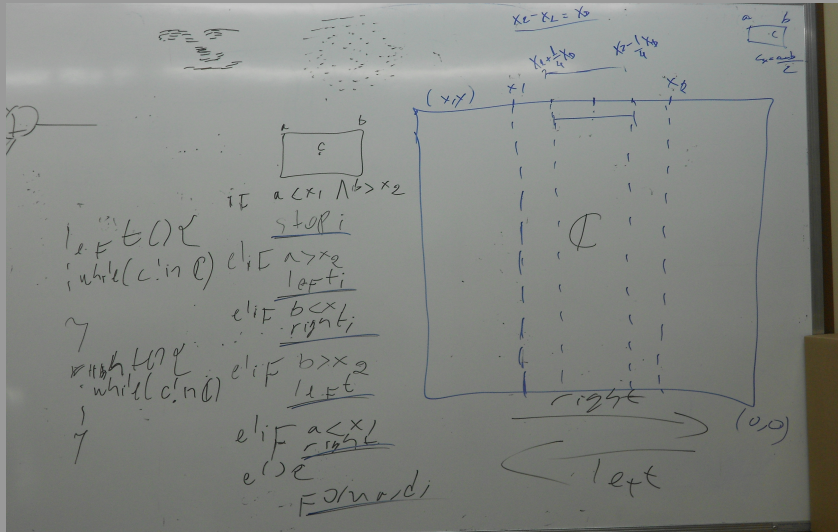
Track-color

- Algoritmo que, a partir de uma faixa RGB definida, retorna da imagem as coordenadas de um retângulo com o centróide e a densidade de *pixels* daquela cor.

Track-color



Bússola



Exploração

Agradecimentos

- Professores Myriam Delgado, Hugo Vieira, Mário Sérgio de Freitas, Cesar Tacla, João Fabro
- Colegas Bruno Meneguele, Fernando Padilha, Vinicius Arcanjo
- Colegas Claudio Akio, Kaya Sumire Abe, Lucas Paiva
- Marceneiros do Almoxarifado da UTFPR