

Introdução ao AGV - Integração Com Sistemas De Usinagem

Beatriz F. Oliveira*, Nayara C. Franco, Nicolly F. V. Rodrigues.

Resumo

Com o avanço constante da tecnologia é de se esperar que os modos de produção fiquem defasados, fazendo com que busquemos melhores mecanismos para fabricar um mesmo produto com menor custo e melhor qualidade. Tendo isto em vista, o propósito deste trabalho é montar um veículo autoguiado, através de softwares de simulação, programação e também do uso de máquinas de alta tecnologia como a de corte a laser. O projeto se encerra com a montagem e funcionamento do veículo.

Palavras-chaves:

Softwares, Programação, Máquinas

Introdução

O uso de robôs leva à necessidade de profissionais que trabalham com o tema desde cedo. Tendo isso como base, o nosso projeto tem como objetivo construir um veículo autoguiado. Para isso foi necessário aprender a usar algumas ferramentas tecnológicas, tais como softwares de CAD para projetar o chassi do veículo, e de programação para o seu funcionamento. Além disso, foi necessário aprender a usar máquinas como a fresadora Router, máquina de corte a laser, entender linguagem de Arduino para elaboração de códigos e técnicas básicas de manutenção.

Figura 1. Robos da Amazon (a) e placa de Arduino (b).



(a)



(b)

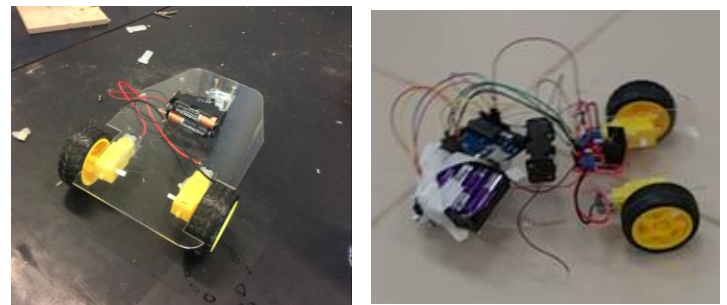
Fonte: Amazon e Arduino

Resultados e Discussão

O projeto foi dividido em 2 etapas. Na primeira parte, a maior dificuldade encontrada foi projetar e dimensionar toda a sua estrutura de modo que todas as partes se encaixassem no final e também definir as posições em que cada componente iria ser fixado no chassi. Na segunda parte o maior contratempo encontrado foi adaptar um código que funcionasse perfeitamente no nosso projeto.

Apesar das dificuldades, o projeto teve um bom desenvolvimento e, além de qualidades profissionais, também obtivemos ganhos pessoais, como trabalho em equipe, dedicação e persistência.

Figura 2. Protótipo do carrinho



Fonte: Acervo pessoal (2018)

Conclusões

Com o desenvolvimento do PIBIC, pudemos adquirir novas habilidades e conhecimentos e concluímos que para a realização do nosso veículo, antes são necessários aprender esses conceitos e habilidades, a utilização das máquinas e softwares de desenhos e também o que é preciso para a montagem do carrinho. Enfim, adquirimos conhecimentos desde a teoria até a prática.

Agradecimentos

Agradecemos aos monitores e ao nosso mentor do projeto, que sempre estiveram dispostos a nos orientar e nos ensinar da melhor forma possível, agradecemos também a nossa escola pela indicação e à Unicamp que nos proporcionou essa oportunidade de estarmos em parceria aprendendo e melhorando novas áreas de conhecimento.

McRoberts, M. Arduino Básico. Novatec Editora Ltda, 2011.

Marlon Nardi, como fazer um robô que desvia de obstáculos com arduino e sensor ultrassônico. Disponível em: <<https://www.marlonnardi.com/p/universo-robos-1-como-fazer-um-roboto-que.html>>. Acesso em 27 de junho de 2018.

Amazon. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/12/amazon-usa-15-mil-robos-para-agilizar-entregas-durante-o-fim-de-ano.html>>. Acesso em 16 de julho de 2018.

Arduino. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Arduino>>. Acesso em 16 de julho de 2018.