

Braço Robótico

Alunos:

Lucas Gebaile
Lincoln Fekete
Matheus Ferreira
Nicolas Eduardo
Reinaldo Lopes

Orientadores:

Rogério Varavallo
Elvio A. Maciel



Etec Armando Pannunzio
Sorocaba

Resumo

O uso de braços robóticos vem sendo muito utilizado em empresas grandes multinacionais e nacionais, e vem facilitando muito o processo de carga e descarga, deslocamento de peças pesadas, posicionamento com precisão e em muitas outras tarefas que antes eram feitas pelos operários. O modelo automatizado desses modelos são altamente equipados e projetados para não pararem durante as atividades da indústria..

Introdução

A automação industrial é uma área que busca constantemente otimizar processos por meio da adoção de tecnologias avançadas. Um dos desenvolvimentos mais notáveis é o uso de braços robóticos equipados com sensores, que podem identificar produtos específicos e agir de acordo com a programação predefinida. Esses robôs são utilizados em diversas indústrias para selecionar e mover produtos de acordo com suas características, o que é essencial para linhas de montagem de alto volume.

Objetivo

O objetivo deste estudo analisa o funcionamento básico de um braço robótico, destacando suas principais aplicações em processos de montagem e logística. Também busca explorar as possibilidades futuras de uso dessa tecnologia, considerando as tendências de automação e a integração com sistemas de inteligência artificial. Assim, a pesquisa visa demonstrar como os braços robóticos não apenas atendem às demandas atuais da indústria, mas também oferecem potencial para transformar ainda mais as operações industriais no futuro.

Considerações Finais

A escolha de um braço robótico simples nos permitirá explorar a implementação de tecnologias acessíveis, e oferecem um grande potencial de aplicação em processos industriais, além disso, o projeto nos proporcionará uma compreensão mais profunda dos sistemas de controle e da interação entre hardware e software, o que é fundamental para o desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras. O uso de sensores e atuadores integrados ao Arduino não só nos permitirá melhorar a eficiência de processos industriais simples, mas também abrirá portas para a criação de projetos mais complexos no futuro, ampliando nossa capacidade de atuar em áreas como automação e robótica.

Referências

Antonella Carvalho de Oliveira. Engenharia mecânica. Atenas editora. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br>. Acesso em: 09 out. 2024.

SENAI. Indústria 4.0: Tendências e Perspectivas para o Brasil. Brasília: CNI, 2019. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br>. Acesso em: 27 nov. 2024.

GROOVER, Mikell P. Automação industrial e robótica. São Paulo: Pearson, 2012. Groover oferece uma visão abrangente sobre automação industrial, com destaque para o uso de braços robóticos em processos produtivos



