

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL COM BRAÇOS ROBÓTICOS

Kelvin Libert Ferreira Batista, Murilo Viveiros Do Carmo, Pedro Henrique Dos Santos Barbieri, Thiago De Lelis Feitosa, Fernando Kendy Aoki Rizzato.

Resumo: Nas indústrias e fabricas de hoje em dia, há muito serviços repetitivos que demandam muita mão-de-obra. A partir dessa consideração, esta pesquisa teve como objetivo criar um braço robótico capaz de gravar e de reproduzir movimentos manuais, visando a automatizar processos industriais. A automação é essencial para aumentar a eficiência e a precisão em tarefas industriais, e um braço robótico sensível e programável pode desempenhar um papel fundamental nesse processo. Esse braço permitirá a realização de tarefas complexas e repetitivas com alta precisão, economizando tempo e recursos nas operações industriais. A metodologia teve como escopo a seleção de componentes adequados para o braço robótico, incluindo motores, sensores e controladores. Ademais, foi feito o desenvolvimento de software para captura, armazenamento e reprodução de movimentos. Por fim, foi realizada uma programação do braço robótico para realizar tarefas específicas. Integração do sistema em um ambiente de teste para garantir a precisão e confiabilidade do sistema. Concluiu-se que ter um braço robótico funcional que pode gravar e reproduzir movimentos manuais com alta precisão, demonstra a viabilidade e a importância da automação na indústria. O braço robótico desenvolvido é uma solução eficaz para automatizar processos industriais que exigem movimentos precisos e repetitivos. Ele tem o potencial de melhorar a eficiência operacional e reduzir os custos de mão de obra em várias indústrias. Ademais, destaca-se a importância da pesquisa e desenvolvimento tecnológico para enfrentar os desafios da automação industrial.

Palavras-chave: automação industrial; braço robótico; gravação de movimentos

AYBÜKE , Aurum; ROSS , Jeffery; CLAES , Wohlin. **managing software engineering knowledge:** hardware e software. Berlin - New York: Springer, 2014.

BOOTHROYD, Geoffrey. **Assembly automation and product design.** [S. l.]: CRC Press, 1991.

CASTRUCCI, Plínio Benedicto de Lauro. **Engenharia de automação industrial:** hardware e software. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação.** 11. ed. [S. l.]: Bookman, 2018.