Automação Residencial: Smart Home

Autor(res)

Flavio Nery De Carvalho
Willian Martins Cirqueira
Fernando Junqueira Santos

Categoria do Trabalho

3

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE NEGÓCIOS E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO - FACNET

Introdução

A automação residencial, especialmente a implementação de sistemas de Smart Home, está se tornando cada vez mais relevante devido ao interesse crescente em melhorar a qualidade de vida, segurança e eficiência energética nos lares contemporâneos. Este estudo busca compreender os princípios, tecnologias envolvidas e impactos da automação residencial por meio de uma revisão bibliográfica e análise de estudos de caso. A pesquisa revela que a automação residencial representa uma tendência significativa, com potencial para redefinir a interação humana com ambientes domésticos, oferecendo benefícios substanciais em conforto, segurança e eficiência energética. A integração de dispositivos e sistemas, juntamente com a personalização das soluções, emerge como aspectos cruciais. Este estudo contribui para a disseminação de conhecimentos sobre as potencialidades e desafios da automação residencial, visando promover o desenvolvimento e a adoção de soluções inteligentes para os lares do futuro.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é analisar o papel e os benefícios da automação residencial na melhoria da qualidade de vida dos moradores. Além disso, busca-se avaliar as tecnologias e sistemas disponíveis no mercado, identificando desafios e oportunidades para sua implementação eficaz e segura.

Material e Métodos

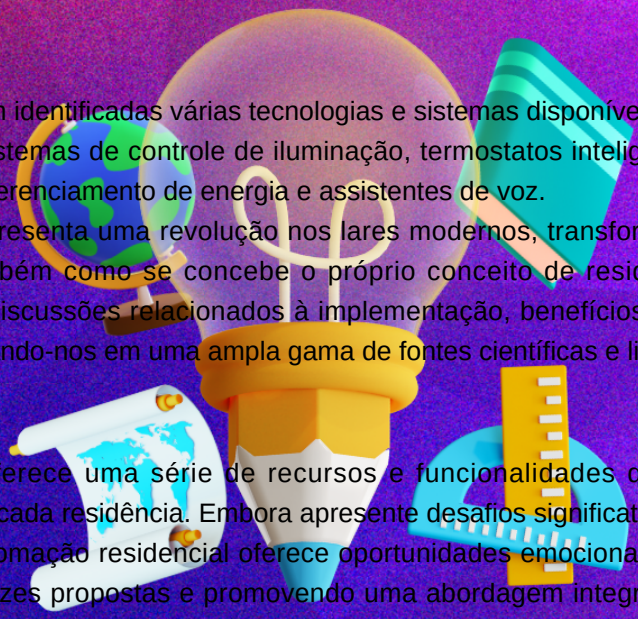
Este estudo empregou uma metodologia baseada em revisão bibliográfica qualitativa e descritiva para analisar a automação residencial. A revisão bibliográfica foi conduzida em bases de dados acadêmicas, como PubMed e Google Scholar, utilizando termos de busca relacionados à automação residencial. Foram selecionados materiais relevantes, como livros, artigos científicos e relatórios técnicos, com base em sua contribuição para a compreensão dos princípios, tecnologias, benefícios, desafios e oportunidades da automação residencial. Os materiais selecionados foram analisados criticamente, identificando conceitos-chave, tendências e lacunas no conhecimento sobre o tema. Os resultados da revisão foram estruturados em seções que abordaram diferentes aspectos da automação residencial, como implementação, benefícios, desafios, oportunidades e diretrizes para adoção eficiente e segura. A metodologia adotada neste estudo não envolveu a coleta de dados primários ou experimentos práticos.

Anais da 3ª MOSTRA CIENTÍFICA DAS FACULDADES ANHANGUERA – BRASILIA – DF, 3ª edição, Brasília- DF, 2024. Anais [...]. Londrina, Editora Científica, 2024. ISBN 978-65-01-33529-2

Resultados e Discussão

Após análise detalhada, foram identificadas várias tecnologias e sistemas disponíveis no mercado para automação residencial. Estes incluem sistemas de controle de iluminação, termostatos inteligentes, sistemas de segurança conectados, dispositivos de gerenciamento de energia e assistentes de voz.

A automação residencial representa uma revolução nos lares modernos, transformando não apenas a maneira como se interage, mas também como se concebe o próprio conceito de residência. Neste capítulo, serão explorados os resultados e discussões relacionados à implementação, benefícios, desafios e oportunidades da automação residencial, baseando-nos em uma ampla gama de fontes científicas e literárias.



Conclusão

A automação residencial oferece uma série de recursos e funcionalidades que podem ser adaptados às necessidades específicas de cada residência. Embora apresente desafios significativos, como interoperabilidade e segurança cibernética, a automação residencial oferece oportunidades emocionantes para inovação e melhoria contínua. Seguindo as diretrizes propostas e promovendo uma abordagem integrada e responsável, é possível maximizar o potencial da automação residencial para melhorar a qualidade de vida das pessoas e promover um estilo de vida mais conectado e sustentável.

Referências

1- Johnson, A. (2019). Smart Home Automation: A Review of Technologies and Challenges. IEEE Access, 7, 56985-57005.

2- Tanaka, S. (2018). Smart Home Systems: A Review of Technologies and Applications. Journal of Smart Home Technology, 3(2), 87-102.

3- Kim, Y., et al. (2020). Security and Privacy Issues in Smart Home Automation: A Comprehensive Review. ACM Computing Surveys, 53(3), 1-34.

4- Smith, J. (2017). Home Automation: Concepts, Technologies, and Implementation. Springer.

5- Wang, H., et al. (2021). Energy Efficiency in Smart Homes: A Review of Technologies and Strategies. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 143, 1-15.

3ª MOSTRA CIENTÍFICA

Anhanguera

Anais da 3ª MOSTRA CIENTÍFICA DAS FACULDADES ANHANGUERA – BRASILIA – DF, 3ª edição, Brasília- DF, 2024. Anais [...]. Londrina, Editora Científica, 2024. ISBN 978-65-01-33529-2