





ISSN: 2526-3250

Automação Residencial: Câmera de Segurança Inteligente

Autor(es):

- Larissa Astrogildo de Freitas
- José Paulo Oliveira Filho
- Roger Urgandarin

Nível de Ensino: Ensino Superior

Área do Conhecimento: Pesquisa - Ciências Exatas e da Terra

Resumo:

A computação pervasiva, também chamada de computação ubíqua, é a tendência crescente de incorporar a capacidade computacional (geralmente sob a forma de microprocessadores) em objetos cotidianos a fim de torná-los capazes de se comunicar e executar tarefas úteis do dia-adia. O objetivo principal é minimizar a necessidade de interação do usuário final com os computadores. Os dispositivos computacionais pervasivos permanecem conectados e estão constantemente disponíveis em tempo real aprimorando a tomada de decisão dos sistemas tornando-os mais eficientes e inteligentes. Neste sentido, este projeto propõe desenvolver um protótipo de câmera de segurança inteligente fazendo uso de diferentes tipos de tecnologia, as quais têm apresentado destaque no cenário nacional e internacional, como: plataforma Raspberry Pi e algoritmos de aprendizagem de máquina. De forma geral, o Raspberry Pi e os demais componentes eletrônicos serão utilizados para capturar as imagens; os algoritmos de aprendizagem de máquina serão utilizados para processar as imagens e auxiliar na tomada de decisão. Em suma, com o desenvolvimento do protótipo pretendemos obter um aumento em relação à segurança. A implementação da automação residencial tem um valor relativamente alto para residências de classe média/baixa pelo fato de ser uma tecnologia dominada por poucas empresas e com mão de obra especializada escassa. Nos últimos anos as taxas de homicídios, furtos e violência tem alcançado níveis assustadores. Além disso, o poder público não tem conseguido frear o aumento das taxas de criminalidade e da sensação de insegurança sobretudo nos grandes centros urbanos. Tendo em vista este contexto, o presente projeto visa desenvolver um protótipo de câmera de segurança inteligente de baixo custo, a fim de beneficiar residências de classe média/baixa. Além disso, através deste projeto pretendemos capacitar profissionais para o emergente mercado de automação residencial. Como resultados parciais, já implementamos a detecção e reconhecimento de objetos através da câmera e temos como objetivo final criar um circuito de câmeras que comunicam-se entre si, vigiando objetos específicos dentro de um determinado número de salas.

Disponível em https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2017/Anais MoExP 2017.1296.pdf

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExP. https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais