

DESENVOLVIMENTO DE SIMULAÇÕES DE AMBIENTES DE DOMICÍLIO ASSISTIDO USANDO A PLATAFORMA MORSE

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Mario Cesar Freire Dias Filho, Evilasio Costa Junior, Rossana Maria de Castro Andrade

Os ambientes de domicílio assistidos (do inglês, Ambient Assisted Living - AAL) buscam mesclar tecnologias de modo a permitir uma maior qualidade de vida por um longo período de tempo, de forma não intrusiva. Essa melhoria é composta pela detecção e manutenção de características que possam alterar o estado de saúde e o bem-estar. Avaliar estudos em AAL é uma atividade custosa, pois é preciso monitorar diversos dados relativos ao comportamento do usuário e do ambiente, além da influência de fatores externos ao sistema estudado. Nesse sentido, o uso de simulações é uma forma interessante de diminuir os custos da avaliação, pois através dessa atividade é possível fazer testes controlados de parte das soluções projetadas para esses ambientes, sem o custo decorrente do hardware. Devido à ausência de simuladores específicos para ambientes AAL e a dificuldade de realizar o estudo do comportamento em ambientes reais, faz-se necessário a adaptação de outras plataformas para realizar simulações que busquem monitorar o ambiente e o comportamento humano, dentro desses ambientes. Dentro desse contexto, o objetivo deste trabalho é buscar na literatura uma plataforma de simulação que permita modelar um ambiente AAL, realizar o monitoramento a partir da simulação de sensores e comunicar-se com programas externos. Como resultado da nossa busca, nós identificamos o simulador de robótica Modular Open Robots Simulation Engine (MORSE), que permite a manipulação de um ambiente tridimensional e de sensores virtuais, além da possibilidade de comunicação com outras plataformas. Para testar a viabilidade da plataforma na criação de simulações de ambientes AAL, geramos uma prova de conceito que simula o monitoramento de dados de localização e movimentação de um usuário dentro de um ambiente inteligente.

Palavras-chave: AAL. SIMULAÇÃO. IOT. MORSE.