

Bem-vindos a mais uma edição da revista Mecatrone!

Neste sétimo volume, reuniu-se avanços tecnológicos e soluções inovadoras em diversas áreas da engenharia e da mecatrônica. Os artigos aqui apresentados destacam tanto a criatividade quanto a capacidade de resolver problemas complexos que afetam nossa sociedade e nossos sistemas de produção.

O primeiro artigo, "Andador com mecanismo de erguimento e sistema de monitoramento de caminhada" aborda uma solução pensada para um dos desafios do envelhecimento da população: o desgaste físico enfrentado por cuidadores de idosos com baixa mobilidade. Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um andador inovador, equipado com mecanismos de elevação e monitoramento. A proposta não apenas facilita o trabalho dos cuidadores, como também garante maior segurança e controle da condição de saúde dos pacientes. O protótipo desenvolvido reflete o compromisso em integrar ergonomia e tecnologia para resolver problemas do cotidiano.

Em "Modelagem de fluxo aeroportuário por meio de sistemas a eventos discretos", explora-se a dinâmica do gerenciamento de operações em aeroportos, tema essencial em um mundo globalizado. O uso de redes de Petri e da abordagem Production Flow Schema (PFS) permitiu a modelagem de sistemas aeroportuários simplificados, oferecendo insights práticos para otimizar processos e aumentar a produtividade das aeronaves. Este estudo destaca a eficiência que pode ser alcançada com a compreensão detalhada das operações aeroportuárias e com a automação de processos.

Avança-se para o universo dos drones com o artigo "Estratégia de navegação autônoma de drones em ambientes internos com redes neurais". Este trabalho propõe uma estratégia inovadora de navegação autônoma baseada em redes neurais convolucionais, enfrentando os desafios da ausência de sinais de GPS em ambientes internos. As aplicações são vastas, indo de logística a segurança, demonstrando como a inteligência artificial pode transformar a mobilidade e a eficiência em espaços confinados.

Por fim, o artigo "Modelagem de produção de lentes MODE para satélites como Sistema a Eventos Discretos" explora os desafios tecnológicos e de automação no processo de fabricação de lentes de alta precisão utilizadas em satélites. Combinando Redes de Petri e metodologia de isomorfismo, o estudo demonstra como é possível otimizar esse processo complexo, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e promovendo a inovação em setores industriais de alta tecnologia.

Esses trabalhos não apenas ilustram o talento e a dedicação de seus autores, mas também nos inspiram a continuar explorando soluções criativas para os desafios que enfrentamos hoje e os que ainda estão por vir. Aproveite a leitura e inspire-se com essas ideias transformadoras!

Agradece-se aos revisores pela sua disposição em contribuir com seus conhecimentos e experiências durante o processo de avaliação dos trabalhos apresentados. Agradece-se também ao tutor do programa de educação tutorial, Prof. Dr. Diolino José, pelo suporte

constante e pelas orientações valiosas. Por fim, registra-se um especial reconhecimento ao Professor Furukawa, cuja orientação foi essencial para a realização desta revista.

Constanza Maria Reis da Silva Mariano, estudante de Engenharia Mecatrônica na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP). Ela é membro do grupo PET – Automação e Sistemas. Atual editora-chefe da revista Mecatrone desde 2023 e foi responsável pela publicação dos volumes 6 e 7.