

Desenvolvimento de Novas Funcionalidades para a Ferramenta Computacional Nadzoru

André Bittencourt Leal¹, Lucas Preischadt Pinheiro²

Palavras-chave: controle supervísório, ferramenta, sistemas a eventos discretos.

O objetivo deste trabalho consiste em desenvolver e implementar melhorias e novas funcionalidades em uma ferramenta computacional chamada Nadzoru. Desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa em Automação de Sistemas e Robótica da UDESC, esta ferramenta possui funções que auxiliam o projetista nas diversas etapas de um projeto de automação. Para a modelagem, podem-se criar e visualizar de forma gráfica autômatos de estados finitos. Estão implementadas também as funções necessárias para a síntese de supervisores segundo a teoria de controle supervísório de sistemas a eventos discretos e suas extensões. A ferramenta possui ainda módulos que possibilitam gerar código para CLPs e microcontroladores a partir dos autômatos obtidos para os supervisores. Dentre as novas funcionalidades, foi feita a implementação da lista geral de eventos da workspace, a qual permite múltiplos níveis de controlabilidade e uso de eventos refinados. O editor de autômatos foi melhorado, tornando possível a exportação de autômatos para os formatos de arquivo usados pelos programas IDEs e TCT, além da adição de botões Desfazer/Refazer e posicionador automático de estados, que faz com que estados ligados por transições fiquem em posições próximas. Foram feitos alguns ajustes no método de geração de código e foi implementado um novo método que permite o uso de distinguidores para a síntese de supervisores. Além disso, foram implementadas ainda as operações de determinização, complemento e minimização de autômatos, opções para salvar e carregar a workspace, criação de templates e melhorias na função de simulação de autômatos.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Elétrica CCT – leal@joinville.udesc.br.

² Acadêmico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação CCT, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq.