



Desenvolvimento de objetos de aprendizagem destinados a introduzir no ensino de Programação de Computadores a aplicação de conhecimentos relativos à Automação de Processos nas práticas em Laboratório.

Brunno de Oliveira Gomes, Luciano Braga de Lacerda

No processo formativo de um Engenheiro o estudo de Programação de Computadores auxilia no desenvolvimento de habilidades e competências fundamentais para o futuro exercício profissional. Entretanto, a abordagem tende a ser excessivamente genérica, provocando em boa parte dos estudantes desinteresse por esse estudo. Tal desinteresse provavelmente origina-se na dificuldade encontrada pelo estudante em associar habilidades como decomposição de problemas ou a interconexão de objetos de algum engenho com as atividades educacionais que em geral são propostas. Acredita-se que o desenvolvimento de uma Biblioteca de software contendo objetos de aprendizagem que simulem o funcionamento de elementos existentes no contexto da Automação de Processos Industriais como, sensores, atuadores, contadores e temporizadores tenda a possibilitar a oferta de atividades mais próximas ao contexto da Automação de Processos. Desta forma os objetivos desse trabalho são, de forma geral: Criar, documentar e disponibilizar um conjunto de objetos de aprendizagem capazes de simular o funcionamento de elementos presentes nos processos automatizados e, especificamente: Adquirir domínio das técnicas de Orientação a Objetos, desenvolvimento de aplicações utilizando interfaces gráficas e construção de bibliotecas na linguagem de programação C ++. A partir de revisão bibliográfica relativa a Objetos de Aprendizagem, Orientação a Objetos e Construção de Bibliotecas de Software, na linguagem de programação C++, foram projetados e implementados objetos que simulam: Temporizador Regressivo, Botão de Acionamento, Botão de Emergência e Motor Acionado por Botão, que podem ser incorporados na construção de práticas de laboratório a serem ofertadas durante o transcurso de disciplinas como Programação de Computadores. Os códigos decorrentes da construção e teste desses objetos viabiliza a construção da referida biblioteca de software, que esperamos possa contribuir na formação do Engenheiro de Controle e Automação, hipótese a ser aferida através de pesquisa de campo com os docentes e estudantes.

Palavras-chave: Objetos de Aprendizagem, Orientação a Objetos, Programação de Computadores.

Instituição de fomento: IFFluminense.