

Bipide Web: Construção de uma Versão Online do Ambiente de Desenvolvimento Integrado Bipide

Bruno P. Peres, Cesar A. Zeferino, Paulo V. Vieira

Curso de Bacharelado em Ciência da Computação
Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)
Rua Uruguai, 458 – 88302-901 – Itajaí, SC – Brasil

brunoperes@edu.univali.br, {zeferino,paulovieira}@univali.br

Resumo: A família de processadores BIP (Basic Instruction-set Processor) foi desenvolvida com o objetivo de auxiliar alunos de cursos de graduação de Computação a visualizar e compreender mais facilmente os fundamentos de arquitetura e organização de computadores necessários para um melhor entendimento dos conceitos básicos de programação. Atualmente, essa família conta com cinco modelos de processador, sendo que cada um deles estende a arquitetura de seu antecessor e adiciona novas funcionalidades. Também faz parte dessa iniciativa, o desenvolvimento de um ambiente de desenvolvimento integrado educacional denominado Bipide (BIP Integrated Development Environment). Com o Bipide é possível escrever programas em linguagem de alto nível e traduzi-los para a linguagem de montagem dos processadores BIP. Além disso, o Bipide oferece um simulador da arquitetura e da organização dos processadores BIP com recursos de animação que ilustram claramente as etapas da execução de um programa no processador [Vieira, Raabe e Zeferino 2009]. No entanto, devido às tecnologias empregadas em seu desenvolvimento, o uso do Bipide estava limitada à ambientes Microsoft Windows e apresentava instabilidades em sua instalação. Nesse contexto, este artigo descreve o desenvolvimento de uma versão Web da ferramenta Bipide que pode ser executada em qualquer sistema operacional e acessada por meio da Internet, sem a necessidade de instalação ou configurações especiais. A nova versão do Bipide mantém as principais funcionalidades das versões anteriores e seu correto funcionamento foi verificado por meio de um conjunto de casos de teste. Além disso, essa nova versão abre espaço para trabalhos futuros como o desenvolvimento de novas interfaces de usuários, aplicação de exercícios práticos em laboratório com avaliação *on-line*, bem como um melhor acompanhamento da comunidade de usuários. Em uma avaliação realizada em duas disciplinas de um curso de graduação em Ciência da Computação, foi possível verificar a satisfação dos alunos com a interface de usuário e com as funcionalidades do Bipide Web. Detalhes adicionais estão disponíveis no artigo aceito para publicação nos anais do XXVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2017) [Peres, Zeferino e Vieira 2017].

Referências

- Vieira, Paulo V., Raabe, André L. A. e Zeferino, Cesar A. (2009) “Bipide: Ambiente de Desenvolvimento Integrado para Utilização dos Processadores BIP no Ensino de Programação”, In: Anais do XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação.
- Peres, Bruno P., Zeferino, Cesar A. e Vieira, Paulo V. (2017) “Simulador Web para a Família de Processadores BIP”. In: Anais do XXVIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE). Recife/PE.