

Identificação do Projeto

Número: 6.01

Categoria: Tecnologia de Software

Título: Desenvolvimento de um Jogo Educativo para Medição e Análise

Entidade Gestora

Universidade do Vale do Itajaí - Campus São José - UNIVALI

Gerente do Projeto:

Djoni Antonio da Silva

E-mail:

djonisilva@gmail.com

Descrição do Projeto

Justificativa: O jogo simulará a aplicação de processos e práticas na área de medição de software e avaliará as decisões tomadas pelos educandos. O impacto esperado é que o jogo ajude na capacitação, permitindo que o educando possa experimentar situações práticas através de simulações e possa se auto-avaliar com base no feedback obtido, complementando desta forma o treinamento tradicional. O jogo também permitirá avaliar a qualidade e o impacto de um curso pela análise do desempenho dos alunos. O jogo poderá ser utilizado sem a presença do instrutor, bastando que o educando tenha um conhecimento prévio sobre medição de software, que pode ser adquirido em um curso tradicional. Desta forma, o jogo poderá ser utilizado como um instrumento de formação continuada, também reduzindo custos de treinamentos.

Objetivos Gerais: O presente projeto visa apoiar atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação na área de tecnologia de jogos educacionais para ensino de medição de software alinhado ao CMMI-DEV, ISO/IEC 15504 e MPS.BR, para complementar o ensino tradicional.

Objetivos Específicos: O1 - Analisar o processo de ensino-aprendizagem e a utilização de jogos educacionais; O2 - Analisar a teoria relacionada à medição de software; O3 - Coletar e analisar dados e experiências práticas da literatura para identificar fatores de sucesso e críticos referentes a medição de software; O4 - Desenvolver a concepção do jogo, o qual cobrirá todas as fases necessárias para a aplicação das áreas de processo; O5 - Implementar o jogo por meio de um sistema de software multimídia e mundos virtuais; O6 - Planejar, executar e avaliar o jogo no contexto de treinamentos profissionais e disciplinas de mestrado; O7 - Disseminar e divulgar os resultados amplamente.

Estratégia: Este trabalho se classifica como uma pesquisa aplicada (ou tecnológica), que tem por objetivo gerar um produto, com finalidades imediatas. As fases são: 1 - Estudo bibliográfico, incluindo a teoria do ensino-aprendizagem, modelos de melhoria de processo e medição de software, além de jogos educacionais existentes. 2 - Desenvolvimento da concepção do jogo para a área de medição. 3 - Implementação do jogo de forma incremental e iterativa incluindo análise de requisitos, design, programação em JAVA e testes. 4 - Aplicação de protótipos por meio de experimentos para avaliar seu impacto na aprendizagem em treinamentos profissionais oferecidos pela Incremental e em disciplinas do Mestrado em Computação Aplicada/UNIVALI. 5 - Divulgação dos resultados por meio de artigos científicos.

Resultados Esperados

Descrição do Produto Global: Será desenvolvido um jogo educacional para simulação de aplicação prática da medição de software. O jogo simulará a definição e execução de um programa de medição voltado à gerência de projetos. O jogo será desenvolvido com base na fundamentação teórica definindo os objetivos educacionais, a estrutura e o esquema de avaliação e feedback. Serão aplicados conceitos de sistemas multimídia e mundos virtuais. A intenção é que o jogo possa ser utilizado individualmente sem intervenção de instrutor ou outros educandos, possibilitando, assim, o seu uso independentemente do local e tempo.

Descrição dos Produtos a serem obtidos neste ciclo: Será desenvolvido um jogo educacional para simulação de aplicação prática da medição de software. O jogo simulará a definição e execução de um programa de medição voltado à gerência de projetos. O jogo será desenvolvido com base na fundamentação teórica definindo os objetivos educacionais, a estrutura e o esquema de avaliação e feedback. Serão aplicados conceitos de sistemas multimídia e mundos virtuais. A intenção é que o jogo possa ser utilizado individualmente sem intervenção de instrutor ou outros educandos, possibilitando, assim, o seu uso independentemente do local e tempo.

Produtos esperados:

Processo

Software

Trabalho acadêmico

Publicação técnica

Outros: Qualificação de alunos de mestrado e profissionais

Características do Projeto

Relevância: Este projeto é significativo para a capacitação de profissionais e alunos na área de medição de software. O jogo a ser desenvolvido completará de forma efetiva e eficiente o ensino tradicional desta área da Engenharia de Software. Assim, o incremento do número de profissionais capacitados na medição de software também contribuirá positivamente para a melhoria desta área de processo nas empresas de software.

Abrangência: Este projeto contribuirá na capacitação de alunos de cursos na área de ciência de computação ou áreas afins e no treinamento de profissionais na área de Engenharia de Software e especialmente na medição de software no Brasil.

Inovação: O jogo a ser desenvolvido é inovador pelo fato que atualmente não existe nenhum tipo de jogo educacional na área de medição de software. Nesta área a maioria dos jogos que existem são voltados somente à gerência de projetos. Outro diferencial inovador do presente projeto é o desenvolvimento de um modelo de jogos educacionais nesta área, sistematicamente fundamentado e avaliado com base na teoria do ensino.

Impacto: O maior impacto econômico é a contribuição para a capacitação de profissionais na área de medição, tanto melhorando a qualidade do ensino, quanto reduzindo custos pela disponibilidade do jogo sem a necessidade aplicar práticas para a melhoria dos processos de software nas empresas de modo mais eficiente e eficaz. Além disso, devido ao alinhamento com os principais modelos de melhoria, o jogo poderá ajudar as empresas na implantação destes modelos, contribuindo para que as empresas alcancem os padrões de qualidade exigidos nacional e internacionalmente, aumentando a competitividade das mesmas.

Origem dos Recursos

Recursos: Próprios e de terceiros

MCT/CNPq 15/2007 Universal; UNIVALI Programa PIPG 02/2007