



PLATAFORMA ARCADE PARA DESENVOLVIMENTO DE JOGOS EDUCACIONAIS

Francisco Alves de Freitas Neto – IFF Bom Jesus – francisco.freitas@gmail.com

GESTÃO, TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE T.I. / Ferramentas de Tecnologia da Informação

Os objetivos do projeto são incentivar a prática da programação de jogos e auxiliar as demais disciplinas do ensino regular e técnico com a criação de dispositivos de entretenimento eletrônico como uma ferramenta lúdica no processo de ensino aprendizagem. Para execução destes objetivos, algumas etapas foram definidas:

- A criação de uma plataforma de hardware, ou de múltiplas plataformas, capazes de executar os jogos em ambientes escolares ou externos ao domínio acadêmico. Até o momento três protótipos foram montados para análise, sendo dois portáteis e um de dimensões maiores baseado nas antigas máquinas das décadas de 70, 80 e 90 (Arcades). Eles estão em fase de análise de jogabilidade e desempenho, podendo sofrer alterações dependendo dos resultados.
- O desenvolvimento de interfaces homem-máquina específicas para estes consoles, assim como toda estrutura de promoção e eventual monetização dos jogos. Um dos consoles portáteis está baseado no microcontrolador Arduino, as demais plataformas são microprocessadas, necessitando de customização do Sistema Operacional Linux e de um gerenciador gráfico dos jogos. Esta customização está em fase avançada de desenvolvimento (LINUX / AdvanceMenu).
- A definição e desenvolvimento de "SDKs" e "frameworks" para a criação dos jogos nas diferentes plataformas adotadas. Atualmente o projeto está testando o promissor "framework" "LibGDX" e consta com 3 jogos publicados: Frogger, Pong, e Asteroids, sendo este último já portado para as plataformas portáteis e o Arcade.

Para determinação da eficácia deste projeto como ferramenta de suporte ao ensino, serão aplicados questionários aos discentes e docentes; analisados os níveis de interesse destes no desenvolvimento de jogos e qual o ganho obtido através do projeto nos níveis de aprendizado.

Evidentemente os benefícios para os alunos do ensino técnico e superior de informática são claros, pois trata-se de uma metodologia de prototipação com uma atividade específica que requer a customização de hardware, sistema operacional e interfaces para otimização de desempenho. Além dos benefícios supracitados, podemos destacar ainda a necessidade de habilidades na área de programação para a codificação dos jogos, assim como o desenvolvimento da competência de elaborá-los para que sejam usados como mais um recurso didático e lúdico que favoreça a aprendizagem de conteúdos programáticos das disciplinas que fazem parte da grade curricular dos cursos de nível fundamental, médio e superior.

Palavras-chave: Jogos, Protótipo, Multidisciplinar.

Instituição de fomento: TECNOTECA – Campus Itaperuna, Instituto Federal Fluminense.

Avenida Souza Mota, 350 - Parque Fundão - Campos dos Goytacazes - RJ - CEP 28060-010

Telefone: +55 (22) 2737 2400 | Fax: +55 (22) 2737 2405 |
www.iff.edu.br/campus/guarus