



Ambiente de Realidade Virtual para uma Aprendizagem Amena de Programação Básica

Pedro Henrique Bonfim Leal, Luis Rivera

A realidade aumentada é um paradigma que permite a adição de objetos virtuais a um determinado ambiente real com algum propósito de utilização. Tendo em vista as vantagens deste recurso tecnológico, é adotada uma nova abordagem a problemas recorrentes no ambiente educacional. Muitas das vezes, o ensino pode encontrar uma barreira em, principalmente, abordar assuntos abstratos e de difícil representação por meios convencionais como na Programação básica. Neste trabalho, a realidade aumentada é utilizada como ferramenta no auxílio a abstração de conceitos de programação básica para iniciantes, incluindo aspectos lógicos da resolução de problemas e formulação de algoritmos, tendo como objetivo a busca de métodos e plataformas para o desenvolvimento de um ambiente gameificado de ensino, com elementos de interação entre o virtual e real. As técnicas de design de realidade aumentada no contexto de jogos e cognição pedagógica permitem estabelecer uma ferramenta educacional apropriada para determinado tipo de estudante. O trabalho buscou trazer objetos estáticos complementados com elementos de emoção, para comportamentos autônomos realizados por script da plataforma Unity3D, considerando aspectos de economia, facilidade de uso, disponibilidade de recursos e compatibilidade de ferramentas atualmente usadas nos ambientes de trabalho local. Além de possuir enfoque na realidade aumentada em jogos em forma básica, explorando plataformas de outros jogos, sem intenções de criar novos paradigmas. Como resultado dos trabalhos realizados até então, foram feitos: levantamento e análise bibliográfico de material relacionado a Realidade Aumentada, Gameificação e Ensino de Programação, configuração e teste dos ambientes disponíveis para a realização do mesmo, e o levanto inicial de requisitos funcionais e não-funcionais com o intuito de formalizar e visualizar de forma mais clara os objetivos da plataforma a ser desenvolvida. Tendo em vista os argumentos supracitados, podemos observar que existem inúmeras possibilidades de utilização da tecnologia de realidade aumentada no contexto da educação, principalmente na abstração de conteúdo de difícil compreensão por meios convencionais, como é o caso do ensino de programação básica. Técnicas de processamento de imagem e reconhecimento gestual para a realização das operações serão abordadas nas próximas etapas.