

RESUMO SOBRE REALIDADE AUMENTADA DESCRITA EM 'INTRODUÇÃO A REALIDADE VIRTUAL E AUMENTADA'

Aluno: Gustavo Felipe Soares;

Seção: Realidade Aumentada;

Intervalo de páginas: 40 até 43.

No livro 'Introdução a Realidade Virtual e Aumentada', no segundo capítulo, diversas questões e aspectos da realidade aumentada (RA) são expostos. Dentre eles, tem-se a definição das seguintes tecnologias utilizadas: hardwares de entrada, hardwares de saída e softwares.

Hardwares de entrada são descritos como dispositivos físicos capazes de identificar/rastrear elementos reais, ajudando na interação do usuário com o meio virtual. Alguns exemplos citados são o GPS, sensores inerciais (acelerômetro e giroscópio) e de profundidade (como a câmera do Kinect e o Leap Motion), além da luva de dados e outros dispositivos que permitem a interação via toque que possam agir como sensores.

Os hardwares de saída, por sua vez, são dispositivos usados para a visualização do mundo virtual. No livro são apresentados quatro: *baseada em monitores*: a imagem do virtual é exibida em um ponto fixo do mundo real; *visada óptica direta*: utiliza-se de dispositivos semitransparentes para permitir a visualização do mundo real e objetos virtuais sobrepostos; *visão de câmera de vídeo*: a imagem exibida por esses dispositivos é a do mundo virtual baseada na direção em que a câmera está posicionada no mundo real (apenas o mundo virtual é exibido); *projeção*: projeta informações virtuais em objetos reais (físicos).

Os softwares utilizados em RA precisam permitir a interação do usuário entre o mundo físico e o virtual em tempo real, utilizando os dispositivos de entrada e saída. Uma das ferramentas mais utilizada para a construção desses softwares é o ARToolKit. Essa biblioteca se baseia na utilização de marcadores (pontos do mundo real onde objetos do mundo virtual ficam ancorados) e pode ser aplicada para objetos 1D, 2D e 3D.