

## H73 - INTERFACES E MOBILIDADE EM CIBERINSTALAÇÕES

Henrique Debarba (IC/CNPq), Diana Domingues - Laboratório de Novas Tecnologias nas Artes Visuais – NTAV/UCS - [turin.kurenai@gmail.com](mailto:turin.kurenai@gmail.com)

A pesquisa do projeto CIBERCOMUNICAÇÃO, no Laboratório NTAV, volta-se à criação de ambientes com interatividade e imersão e leva ao design de interface com tipos diversos de interação com *hardware* e *software*. Minhas atividades estão relacionadas ao uso de um dispositivo de input, sem fio que permite a mobilidade durante a interação na *CAVERNA DO TRANS-E*. O deslocamento dos visitantes é detectado por sensores espalhados na sala, ativando dezesseis diferentes fases de um transe simulado. A adição da interface móvel *Wiimote*, controle do console *Nintendo Wii*, que comunica-se com o sistema via *Bluetooth*, permite diálogos com o mundo virtual. Programável por *scripts* no *software GlovePie*, o *software* recebe o *input* do controle que, dotado de acelerômetros, sensores de rotação, e um receptor infra-vermelho, que capta o sinal de dois grupos de *leds* emissores, calcula a posição espacial do visitante, a partir da recepção de seus sinais, permitindo simular e reproduzir intuitivamente as ações do real para o virtual. No *script* criado, o movimento e o ângulo direcional do controle simulam uma lanterna, com a qual o visitante controla um foco de luz, apontando para a direção desejada. O objeto iluminado avança no ambiente, e o visitante aciona o botão gatilho no controle, com decorrente rotação em dois eixos sendo possível rotacionar e visualizar o objeto em todos os ângulos. A interação com cenas virtuais requer também a escrita de interface computacional, no caso, usando linguagem de programação C++. Os programas são escritos com o uso da biblioteca *Roaming*, desenvolvida pelo NTAV, que engloba classes e funções incluindo a física e controle da *API* gráfica *OpenGL*, de entrada *SDL*, e de som *OpenAL*. As ações estudadas levam à simulação de leis físicas para iluminação e movimentação, o que foi desenvolvido particularmente para o projeto MYTHS'STORE. Na geração desse ambiente imersivo para a UCS CAVE, modelou-se também em 3D o cenário virtual e alguns objetos com polígonos otimizados para renderização em tempo real, respondendo às ações do visitante. O método heurístico que vai do insight à descoberta em tentativa e erro, demanda a testagem dos sistemas interativos criados cujos resultados são divulgados em eventos e exposições nacionais e internacionais. A pesquisa inserida no campo da interface humano/computador responde ao desenvolvimento de ambientes que mesclam o real e o virtual, respondendo a traços da cultura humana na era digital.

Palavras-chave: imersão, interface, mobilidade

Apoio: UCS