



Este resumo é referente ao tópico: “4.2 Estereoscopia”, páginas 76 à 78 e “4.2.3 Problemas”, páginas 84 à 86.

Realidade Virtual Imersiva

Primeiramente, a visão binocular ou estereoscópica é aquela que permite a visualização de imagens com a sensação de profundidade e a percepção de distância. Com isso, o texto apresenta algumas formas de obtenção da estereoscopia, sendo a forma natural a partir da fusão de duas imagens ligeiramente diferentes captadas pelos olhos. Essas imagens podem ser vistas de dois ângulos distintos, permitindo que o cérebro as processe e combine-as para criar a sensação de profundidade.

Já a percepção estereoscópica gerada por computador envolve a disparidade das imagens, conhecida como paralaxe. Esta, pode ser de três tipos básicos: zero (quando as imagens se sobrepõem na tela), positiva (quando os eixos dos olhos convergem atrás do plano da projeção) e negativa (quando os eixos dos olhos se cruzam, dando a sensação de que o objeto está saindo da tela). Além disso, os autores apresentam outros temas como algumas técnicas usadas no OpenGL e a técnica do anaglifo (que utiliza filtros de cores para separar as imagens para cada olho).

Sobre os problemas associados à visualização de imagens estereoscópicas, o texto traz tanto os relacionados a falhas tecnológicas quanto aos do sistema visual humano. Um dos principais problemas está relacionado com o foco e a acomodação dos olhos. Ao olhar para uma tela ou monitor, a acomodação é sobre a tela, mas a convergência (foco) é baseada na diferença de ângulos entre as imagens esquerda e direita. Essa discrepância pode causar desconforto visual em algumas pessoas, sendo considerado um dos problemas sobre o assunto.

Outro problema apresentado é o conflito entre a interposição e a profundidade paralaxe. Por exemplo, dado um objeto tridimensional com uma paralaxe negativa na relação entre a tela e o observador, se este estiver obstruído pelas bordas da janela tridimensional, a sensação de profundidade estereoscópica é

prejudicada. Por fim, é apresentado o Efeito Crosstalk, resultante de problemas relacionados às tecnologias em dispositivos de apresentação estereoscópica, como monitores. Ele ocorre quando o óculos não consegue bloquear totalmente a luz, resultando na sobreposição das imagens da esquerda e da direita, causando um efeito “fantasma”.