

Visualizador de Protótipos com Realidade Virtual

Humberto Dias

28 de maio de 2016

Resumo

O artigo apresenta um trabalho realizado na área de prototipação virtual. É descrito um procedimento para a implementação de um protótipo de um torno CNC utilizando um software para desenvolvimento em ambientes virtuais. Este procedimento enfoca principalmente o sistema de intertravamento (funcionalidade) e modelo geométrico (design físico) do torno. Consequentemente este trabalho visa verificar as potencialidades e as limitações desta ferramenta de interação gráfica diante da complexidade dos dados que a prototipação de um produto de manufatura ou montagem requer.

1 Óculos para Realidade Virtual



HeadSet: VR-Box, Óculos de realidade virtual. [?]

1.1 INTRODUÇÃO

Prototipação virtual é um passo importante em direção ao desenvolvimento eficiente do produto final. Baseados nas informações de geometria e topologia do projeto, nos resultados da simulação obtidos por ferramentas de modelagem combinados com os cálculos de cinemática, o material, a tolerância e outras informações disponíveis sobre o produto, será possível gerar protótipos no computador para apresentações realistas, diminuindo os custos com protótipos reais e com o tempo de disponibilização para testes, permitindo ainda interações com o produto até mesmo nos estágios iniciais de desenvolvimento (Rix et al., 1995).

Pode-se utilizar a realidade virtual para desenvolver e testar um Sistema de Intertravamento de maneira rápida para atender às necessidades deste novo mercado. A realidade virtual é uma avançada interface homem-computador que simula um ambiente real e permite aos participantes interagirem com o mesmo (Valério Netto, 1997). Assim com o uso da simulação de um Sistema de Intertravamento em ambiente de realidade virtual, cria-se um protótipo virtual de um sistema, reduzindo-se os custos e o tempo de desenvolvimento deste Sistema, uma vez que são eliminados etapas de confecção de protótipos físicos, bem como proporciona-se uma melhoria da qualidade do produto, pois a aplicação de diferentes alternativas do projeto pode ser realizada mais rapidamente, permitindo uma melhoria da validação das soluções apropriadas que satisfaça os parâmetros especificados para o sistema, com um menor custo. Segundo Kinner (1996):

1.2 VISÃO GERAL DO PROJETO PRÁTICO

Nesta fase, toda a comunicação era feita apenas pela fala, o que tornava o restrito aos grupos que se comunicavam com a mesmo dialeto. Além de ser uma comunicação de meio ruidoso. Ou seja, quanto mais a mensagem trafega, mais ela se distancia da versão original. Característica que não ocorre na galáxia seguinte.

1.3 PROCEDIMENTO PARA A IMPLEMENTAÇÃO

É marcada pelo início da prensa de **Gutenberg**. Com ela a cultura e o conhecimento puderam então, serem passadas adiante de forma direta. Para McLuhan, a imprensa é o livro diário das pessoas e ele atribui à ela o crescimento do nacionalismo. Mesmo não sendo ruidosa, ainda existiam barreiras linguísticas, que foram sobrepostas pela linguagens regionais da imprensa.

1.4 CONCLUSÕES

O avanço significativo da tecnologia permitiu que todo o conhecimento ficasse disponível e com fácil acesso. Sendo a comunicação instantânea e a veloci-

dade com que as informações são passadas é incrivelmente alta. Uma crítica que McLuhan [?] faz, é que com o acesso rápido e fácil ao conhecimento, as pessoas não se esforçam tanto para memorizar como antes. [?] McLuhan também fala sobre os novos meios de comunicação. Segundo ele, as novas mídias situam certas personalidades em um novo plano de existência. O que cada uma dessas personalidades faz, se torna ponto de consciência coletiva para uma sociedade inteira.