

REALIDADE VIRTUAL

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

ALUNOS:

Rodrigo Zimmermann

José Leonardo Perich

Matheus Felipe

Victor K.

Thomas Anderson

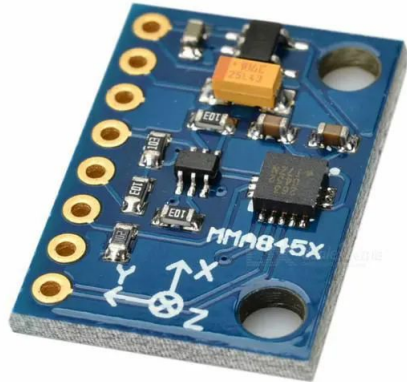
Matheus Soares

Acelerômetro/Giroscópio

Detectam movimentos e rotações;

Sensores usados em conjunto para fornecer uma representação precisa dos movimentos do usuário em tempo real.

Usada para ajustar a visão do usuário dentro do ambiente virtual, proporcionando uma experiência mais imersiva e realista.



Acelerômetro/Giroscópio

Encontrados em uma variedade de dispositivos, desde smartphones e tablets até headsets de realidade virtual. Com a crescente popularidade da realidade virtual, esses sensores se tornaram cada vez mais importantes para fornecer uma experiência imersiva e envolvente aos usuários.

Cruciais para a captura de movimentos em dispositivos de realidade virtual. Eles fornecem informações precisas sobre a orientação e movimento do dispositivo, permitindo que a visão do usuário seja ajustada adequadamente dentro do ambiente virtual, criando uma experiência mais realista e envolvente.

Acelerômetro

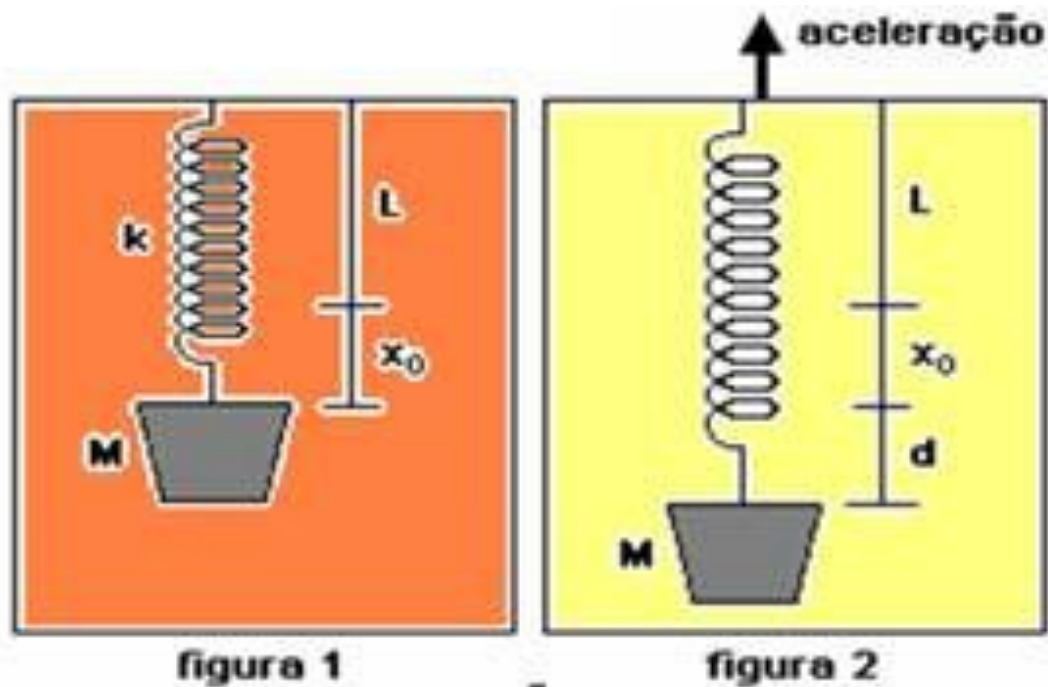
Mede a aceleração linear em três eixos: X, Y e Z.

Geralmente usam uma pequena massa presa a um conjunto de molas. Quando o dispositivo é movido, a massa se move em relação ao conjunto de molas, gerando uma força proporcional à aceleração do dispositivo.

Essa força é medida pelo sensor, que geralmente é um capacitor ou um piezoelétrico. A medida da força é convertida em um sinal elétrico proporcional à aceleração do dispositivo em cada um dos três eixos.

Os sinais elétricos são então processados por um circuito eletrônico para calcular a orientação e a velocidade do dispositivo em cada um dos eixos.

Acelerômetro

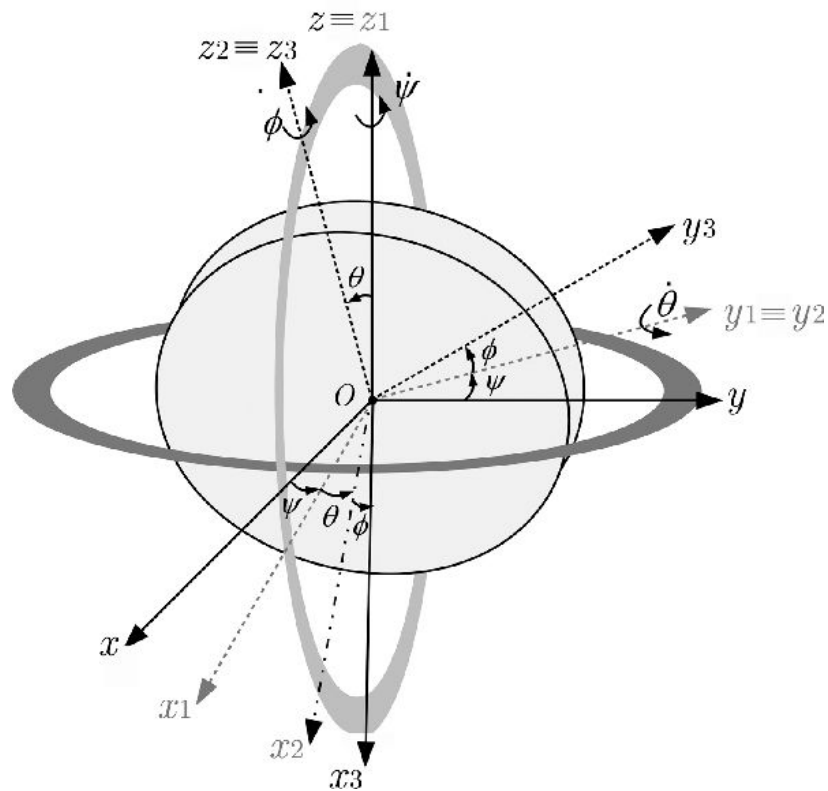


Giroscópio

Um giroscópio é um dispositivo que usa o princípio da conservação do momento angular para medir a orientação e a velocidade angular de um objeto em relação a um referencial. Ele consiste em um rotor que gira a alta velocidade em torno de um eixo, e cujo movimento angular é mantido constante pela aplicação de uma força externa.

Quando o giroscópio é colocado em um suporte, ele pode ser usado para detectar mudanças na orientação do suporte em relação a um referencial. Isso é feito medindo a deflexão do rotor quando o suporte é girado em relação ao referencial. A magnitude da deflexão é proporcional à taxa de rotação do suporte, que pode ser usada para calcular a orientação do suporte em relação ao referencial.

Giroscópio



Controles para Realidade Virtual: O que são e para que servem?



Controles para Realidade Virtual: O que são e para que servem?

Os controles para Realidade Virtual (VR) são dispositivos eletrônicos que permitem aos usuários controlar jogos de Realidade Virtual sem usar os controles tradicionais. Eles são especialmente úteis para jogadores que desejam ter uma experiência mais imersiva e interativa em ambientes de VR. Alguns exemplos de controles para Realidade Virtual incluem luvas de realidade virtual, controles de movimento e joysticks de VR.

Tipos de controles para Realidade Virtual



Existem vários tipos de controles para Realidade Virtual disponíveis, dependendo das necessidades do jogador e do tipo de jogo de VR. Alguns exemplos incluem luvas de realidade virtual, controles de movimento, joysticks de VR e controles de apontamento. Cada tipo de controle tem suas próprias vantagens e desvantagens, e a escolha depende das necessidades e preferências do jogador.

Benefícios dos controles para Realidade Virtual

Os controles para Realidade Virtual oferecem muitos benefícios para jogadores que desejam ter uma experiência mais imersiva e interativa em ambientes de VR. Eles permitem que os jogadores interajam com o ambiente virtual de uma forma mais natural, usando gestos e movimentos reais das mãos e dedos. Além disso, o uso de controles para Realidade Virtual pode melhorar a experiência de jogo e aumentar a sensação de presença do jogador no ambiente virtual. Os controles para Realidade Virtual também podem ser úteis para jogadores com deficiência ou lesões que afetam o uso dos controles tradicionais, permitindo que eles experimentem um ambiente de VR de forma mais acessível e inclusiva.

Esteira para realidade virtual

É um dispositivo que permite aos usuários caminhar ou correr em uma superfície física enquanto estão imersos em um ambiente virtual.

Pode tornar a experiência de jogos e simulações de realidade virtual ainda mais realista e imersiva, permitindo que os usuários se movam livremente e interajam com o ambiente virtual de uma forma mais natural.

Modelos de esteiras para realidade virtual



KAT WALK C 2



Virtuix Omni: A Virtuix Omni não possui uma esteira móvel, é construída com uma superfície côncava e lisa, de baixa fricção. São oito placas posicionadas lado a lado formando um octógono inclinado. Para correr sobre ela, é preciso utilizar um sapato especial que possui pouca fricção e pode deslizar facilmente sobre sua superfície, ele usa sensores inerciais para rastrear a posição de uma pessoa, o comprimento de sua passada e a velocidade com que ela se move. A informação é então enviada para um computador que transforma os dados em movimentos do jogo. A Virtuix Omni é uma das esteiras de realidade virtual mais conhecidas e utilizadas atualmente.

O seu preço atual é de U\$2.595.



Kat Walk: É uma esteira que usa uma tecnologia de captação de movimento por meio de sensores de pressão, permitindo que o usuário caminhe, corra, salte e se mova de forma natural. Preço: KAT Walk C 2 US\$ 1.299



Infinadeck: É uma esteira que usa um sistema de esteira em movimento contínuo, permitindo que o usuário caminhe ou corra em uma direção infinita sem nunca atingir uma parede física. A Infinadeck é projetada para simulações militares, medicinais e de treinamento de segurança.

Preço não encontrado.



Som 8D

Som 8D é uma técnica de áudio que utiliza tecnologia de espacialização sonora para criar uma experiência sonora imersiva e tridimensional. Ele pode ser utilizado para melhorar a experiência de áudio em uma variedade de contextos, incluindo jogos, filmes, música e realidade virtual (RV).



No contexto de um metaverso, o Som 8D pode ser especialmente útil para imergir os usuários em um ambiente sonoro tridimensional e realista. Por exemplo, o Som 8D pode ser usado para criar uma sensação de que os sons estão vindo de diferentes direções e distâncias, o que pode ajudar a aumentar a sensação de presença e imersão no ambiente virtual.

Além disso, o Som 8D pode ser usado para criar uma sensação de movimento e direção do som, que pode ser particularmente útil em ambientes de RV onde o usuário está se movendo pelo espaço virtual. Isso pode ajudar a aumentar a sensação de realismo e interatividade.

